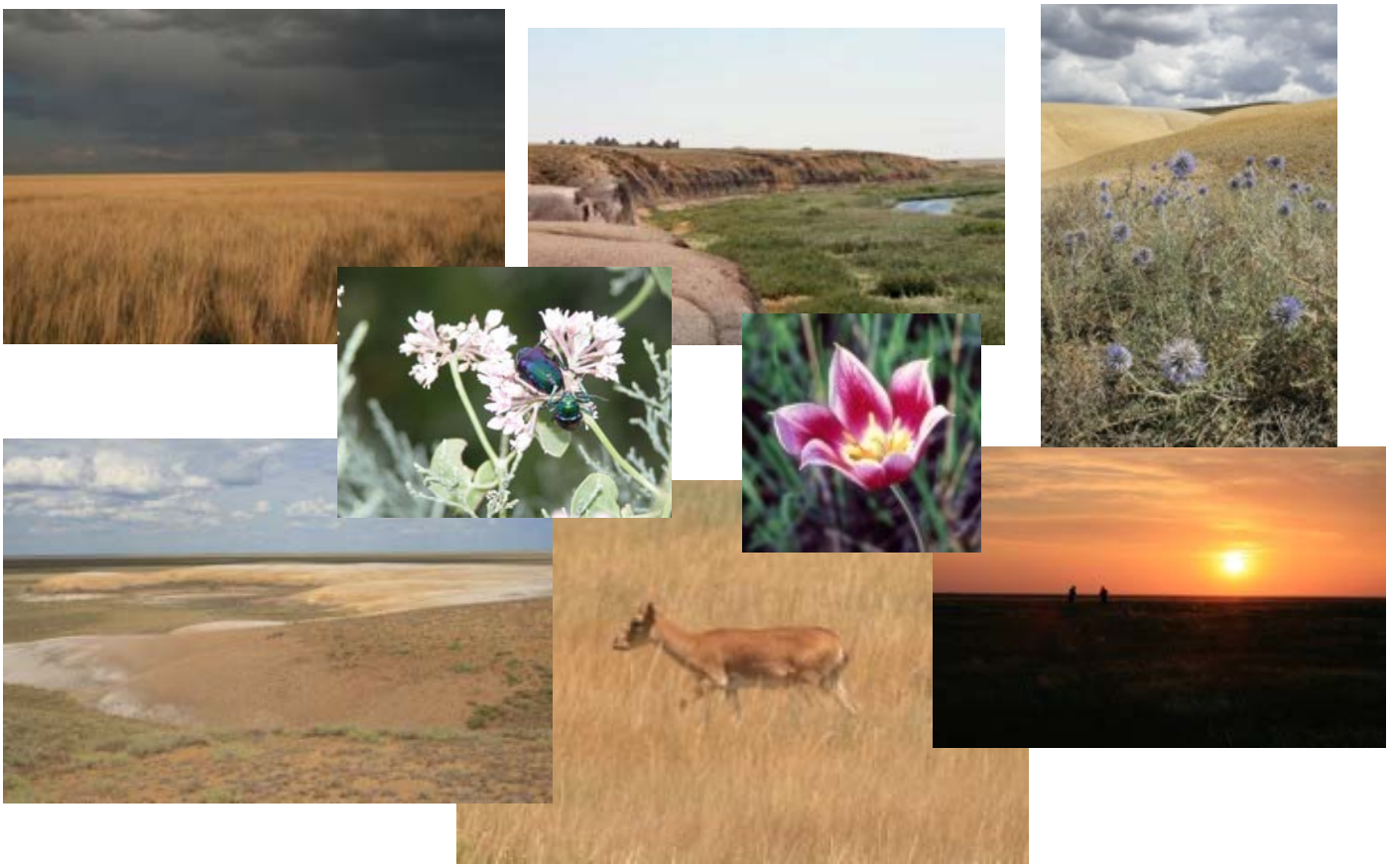
Комитет лесного и охотничьего хозяйства
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

Естественно-научное обоснование создания Государственного природного резервата «Алтын Дала»



Подготовлено в рамках Природоохранной Инициативы «Алтын Дала» – ADCI
(КЛОХ МСХ РК / МООС РК / FZS / WWF / RSPB / АСБК)

Астана 2008

Комитет лесного и охотничьего хозяйства
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

“УТВЕРЖДЕНО”

приказом Председателя Комитета лесного
и охотничьего хозяйства Министерства
сельского хозяйства Республики Казахстан

от “_____” _____2008 г. №_____

_____

ПРОЕКТ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ
создания Государственного природного резервата
«Алтын Дала»

Астана 2008

Природоохранная Инициатива «Алтын Дала» - ADCI
(КЛОХ МСХ РК/МООС РК/ FZS/WWF/RSPB/АСБК)

Список исполнителей

Руководитель проекта, начальник научной экспедиции, отв. исполнитель и редактор ЕНО, доктор биологических наук, профессор	Т. М. Брагина
Отв. исполнитель раздела по растительности, картограф, доктор биологических наук, профессор	Е. И. Рачковская
Специалист по ландшафтам, картограф, кандидат сельскохозяйственных наук	Ю. Г. Евстифеев
Отв. исполнитель раздела по фауне и животному миру, участникнаучной экспедиции, кандидат биологических наук	Е. А. Брагин
Отв. исполнитель раздела по флоре, участник научной экспедиции, кандидат биологических наук	А. А. Иващенко
Специалист по фауне и животному миру, участник научной экспедиции	А. Е. Брагин
Специалист по геоэкосистемам, GIS-специалист, картограф, участник научной экспедиции	Ш. Цутер
Специалист-геоботаник, участник научной экспедиции, кандидат биологических наук	Н. В. Нелина
Специалист-биолог Участник научной экспедиции	Е. Клебельсберг

В организации и проведении экспедиции оказали содействие Бегимбетов М.А., Бекмагамбетов Б.К, П.Н. Васильчишен (Костанайское ОблТУ лесного и охотничьего хозяйства КЛОХ МСХ РК) и Бекмагамбетов Д.Б.

Финансирование научной экспедиции и других работ при подготовке материалов проекта ЕНО произведено Франкфуртским зоологическим обществом (FZS), Всемирным фондом дикой природы (WWF) и Королевским обществом защиты птиц Великобритании(RSPB)

Содержание

Перечень сокращений, принятых в тексте ……. **6**
Перечень тематических карт……. **7**
Перечень авторов фотоснимков…… **7**
Перечень космоснимков……. **7**
Перечень приложений……. **8**
Перечень прилагаемых документов……. **8**
Введение……. **9**
1. Уникальность, значимость и репрезентативность природных комплексов проектной территории и расположенных на ней объектов государственного природно-заповедного фонда ……..... **12**
1.1. Обобщенная оценка природной среды…….. **12**
1.2. Географическое положение ……. **13**
1.3. Рельеф…..……. **15**
1.4. Геология и современные физико-геологические процессы, протекающие на территории …….. **22**
1.5. Климат ……. **29**
1.6. Поверхностные и подземные воды……..... **35**
1.7. Почвы…….…….. **43**
1.8. Оценка флоры.....…..……. **44**
1.9. Растительный покров…… **49**
1.9.1. Основные типы растительности и закономерности их распределения…….. **49**
1.9.2. Растительность Сарыкопинского участка……...….. **52**
1.9.3. Растительность Тосынкумского участка……...…… **55**
1.9.4. Растительность Улы-Жыланшыкского участка …… **60**
1.10. Фауна и животный мир…… **68**
1.10.1. Рыбы…….. **69**
1.10.2. Амфибии и рептилии……. **69**
1.10.3. Птицы. Редкие виды…….. **71**
1.10.4. Млекопитающие……. **88**
1.11. Значимые экосистемы как объекты природно-заповедного фонда …….…….. **93**
1.11.1. Редкие растительные сообщества……... **93**
1.11.2. Значимые ландшафты……. **96**
1.12. Состояние ценных и редких видов и факторы, влияющие на их сохранность ……. **100**
1.12.1. Ценные и редкие виды флоры и факторы, влияющие на их сохранность…… **100**
1.12.2. Ценные и редкие виды фауны и факторы, влияющие на их сохранность……...……. **112**
2. Оценка состояния социально-экономических условий на исследуемой территории ……. **129**
2.1. Экономическая характеристика района размещения

резервата…….. **129**
3. Состояние экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда на исследуемой территории, риски, угрозы сохранению и меры по их охране, защите, восстановлению и использованию …….. **148**
3.1. Разнообразие экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда …… **148**
3.2. Состояние экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда …… **162**
3.3. Ландшафтное разнообразие проектной территории ……. **163**
3.4. Комплексная оценка территории…….. **180**
3.5. Памятники истории и культуры, расположенные на проектной территории или вблизи нее …… **183**
3.6. Хозяйственная деятельность и ее влияние на природные комплексы исследуемой территории …… **185**
3.7. Предложения по охране основных компонентов окружающей среды на проектной территории. Обоснование создания ООПТ ……..……..….. **187**
3.7.1. Охрана флоры и растительности ……..…….. **188**
3.7.2. Охрана фауны и животного мира ……..……. **190**
3.8. Мероприятия, направленные на охрану экологических систем и их компонентов ……..…… **191**
3.9. Планируемая научно-исследовательская, эколого-просветительская и рекреационная деятельность …… **192**
4. Рекомендуемые категория и вид особо охраняемой природной территории …… **195**
5. Рекомендуемые границы, площади, а также функциональные зоны режимы их охраны и использования…..…….. **195**
6. Экологический паспорт планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»…… **204**
Заключение ……... **211**
Список использованных источников …….. **212**
Приложения ……. **216**
Приложение 1. Список видов растений планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»……..……...… **216**
Приложение 2. Список видов рыб планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»……... **227**
Приложение 3. Список видов амфибий и рептилий планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»……...…….. **228**
Приложение 4. Фауна птиц планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»…….. **229**
Приложение 5. Список видов птиц, отмеченных на территории проектируемых участков в период экспедиции 07 - 20 июля 2007 г. …… **242**
Приложение 6. Фауна млекопитающих планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»……... **249**
Прилагаемые документы……. **252**
- Заключение Комитета геологии и недропользования Министерства

энергетики и минеральных ресурсов РК (исх. № 133 от 19.06.2007) ……. **252**
- Постановление Акима Костанайской области о создании комиссии по резервированию земель под планируемый Государственный природный резерват «Алтын Дала» (исх. № 363 от 20.07.2007) ……... **254**
- Согласование предварительной схемы границ планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала» с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК (исх. № 25-11-23/53 от 09.01.2007…..…… **255**
- Письмо КЛОХ МСХ РК о содействии в подготовке необходимых документов при разработке ЕНО (исх. № 25-11-23/53 от 09.01.2007) …… **256**
- Согласование схемы планируемого резервата «Алтын Дала» с Костанайским ОблТУ лесного и охотничьего хозяйства (исх. № 822 от 21.11.2006)……..… **257**

Перечень сокращений, принятых в тексте

РК	Республика Казахстан
ЗРК	Закон Республики Казахстан
МСХ	Министерство сельского хозяйства
КЛОХ	Комитет лесного и охотничьего хозяйства
МООС	Министерство охраны окружающей среды
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ЕНО	Естественно-научное обоснование
ADCI	Природоохранная инициатива «Алтын Дала»
АСБК	Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана
FZS	Франкфуртское зоологическое общество
WWF	Всемирный фонд дикой природы
RSPB	Королевское общество защиты птиц Великобритании
ЮНЕСКО/UNESCO	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ГИС/GIS	Географические информационные системы
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
СМИ	Средства массовой информации
МСОП/IUCN	Международный союз охраны природы
ЮНЕП/UNEP	Программа ООН по окружающей среде
км²	Квадратный километр
га	Гектар
м	Метр

Перечень тематических карт

1. Административная карта Республики Казахстан с положением резервата
2. Топографическая карта региона с рекомендуемыми границами участков резервата
3. Карта физико-геологических процессов на Сарыкопинском участке
4. Карта физико-геологических процессов на Тосынкумском участке
5. Карта физико-геологических процессов на Улы-Жыланшыкском участке
6. Карта растительности Сарыкопинского участка
7. Карта растительности Тосынкумского участка
8. Карта растительности Улы-Жыланшыкского участка
9. Ландшафтная карта Сарыкопинского участка
10. Ландшафтная карта Тосынкумского участка
11. Ландшафтная карта Улы-Жыланшыкского участка
12. Карта экосистем Сарыкопинского участка
13. Карта экосистем Тосынкумского участка
14. Карта экосистем Улы-Жыланшыкского участка
15. Карта ценных и редких видов флоры и фауны Сарыкопинского участка
16. Карта ценных и редких видов флоры и фауны Тосынкумского участка
17. Карта ценных и редких видов флоры и фауны Улы-Жыланшыкского участка
18. Карта рекомендуемых границ и функциональных зон Сарыкопинского участка
19. Карта рекомендуемых границ и функциональных зон Тосынкумского участка
20. Карта рекомендуемых границ и функциональных зон Улы-Жыланшыкского участка

Перечень космоснимков

Схема размещения Государственного природного резервата «Алтын Дала»

Перечень авторов фотоснимков

Брагин Е.А.
Брагина Т.М.
Цутер Ш.

Перечень приложений

Приложение 1. Список видов растений планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»
Приложение 2. Список видов рыб планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»
Приложение 3. Список видов амфибий и рептилий планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»
Приложение 4. Фауна птиц планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»
Приложение 5. Список видов птиц, отмеченных на территории проектируемых участков в период экспедиции 07 - 20 июля 2007 г.
Приложение 6. Список видов млекопитающих планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»

Перечень прилагаемых документов

- Заключение Комитета геологии и недропользования Министерства энергетики и минеральных ресурсов РК (исх. № 133 от 19.06.2007)
- Постановление Акима Костанайской области о создании комиссии по резервированию земель под планируемый государственный природный резерват «Алтын Дала» (исх. № 363 от 20.07.2007)
- Согласование предварительной схемы границ планируемого государственного природного резервата «Алтын Дала» с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК (исх. № 25-11-23/53 от 09.01.2007)
- Письмо КЛОХ о содействии в подготовке необходимых документов при разработке ЕНО (исх. № 25-11-23/53 от 09.01.2007)
- Согласование схемы планируемого резервата «Алтын Дала» с Костанайским ОблТУ лесного и охотничьего хозяйства (исх. № 822 от 21.11.2006)

Введение

Программой развития системы особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан на 2007-2009 годы предусматривалось расширение системы ООПТ в степной и полупустынной зонах как экосистем, имеющих глобальное значение. Эти положения подтверждены и в сменившей ее «Программе по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов, животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 914). В Программе ставится задача усиления охраны ландшафтного и биологического разнообразия степной и полупустынной зон равнинного Казахстана, имеющих глобальное значение для сохранения и восстановления популяций редких и исчезающих видов крупных млекопитающих (сайгак, кулан) и птиц (дрофа, кречетка, хищных), а также водно-болотных угодий и водно-болотных птиц. К настоящему времени на крупнейшем континенте Евразии только Казахстан и Монголия обладают участками степей и полупустынь в естественном состоянии, перспективных для охраны и восстановления редких и угрожаемых видов животных и растений травянистых равнин, а также сохранения экосистемы в целом. В значительной степени этому будет способствовать создание крупного Государственного природного резервата «Алтын Дала» на юге Костанайской области.

Предложенная для создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» территория включает места миграций, окота и летовки сайгака – вида, резко сократившего свою численность за последние десятилетия. В Программе отмечается, что в Республике сайгак ненадежно защищен, так как нет ни одного достаточного по масштабам охраняемого резервата в местах окота этих ценных копытных. Создание сети охраняемых природных территорий - один из наиболее эффективных методов сохранения биологического разнообразия.

Целью настоящей работы является обоснование необходимости придания проектируемому объекту статуса особо охраняемой природной территории, выявление особых экологических, научных, познавательных и иных свойств территории.

Создание Государственного природного резервата «Алтын Дала» было включено в Программу развития сети ООПТ Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Естественно-научное обоснование (ЕНО) создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» выполнено в соответствии с «Правилами разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий» (Приказ Председателя КЛОХ МСХ РК от 15 февраля 2007 года № 67).

Предложение по созданию Государственного природного резервата «Алтын Дала» как ключевого элемента экосети в степной и полупустынной зонах Казахстана было внесено региональным/национальным координатором проекта *UNEP/GEF/WWF* «ЭКОНЕТ-Центральная Азия» д.б.н. Брагиной Т.М. на Межминистерской рабочей встрече 21.08.2005 г., организованной Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК совместно с проектом «ЭКОНЕТ-Центральная Азия», с участием представителей КЛОХ МСХ РК, МООС РК, МИД РК, Комитета по водным ресурсам МСХ РК, Министерства финансов и бюджетного планирования РК, Агентства РК по управлению земельными ресурсами и других заинтересованных организаций и лиц и было включено КЛОХ МСХ РК в «Программу развития сети ООПТ в Республике Казахстан на 2007 – 2009 гг.», а затем в «Программу по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов,

животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 914 для сохранения и восстановления степных и полупустынных ландшафтов, а также популяций редких и исчезающих видов крупных млекопитающих (сайгака, кулана) и птиц.

Создание резервата осуществляется Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК. Подготовка ряда документов поддерживается совместной деятельностью с Центрально-Азиатской программой Всемирного фонда дикой природы (*WWF*) в области сохранения биоразнообразия и разработанной позднее Природоохранной Инициативой «Алтын Дала» (*ADCI*), инициированной Комитетом лесного и охотничьего хозяйства совместно со специалистами Республики Казахстан и международными природоохранными организациями – Франкфуртским зоологическим обществом (*FZS*), Всемирным фондом дикой природы (*WWF*) и Королевским обществом защиты птиц Великобритании (*RSPB*) в рамках выполнения государственных природоохранных программ в области ООПТ и охраны диких копытных. Концепция *ADCI* была поддержана КЛОХ МСХ РК, относительно которой 09.08.2006 г. был заключен дополнительный протокол к соглашению о сотрудничестве между КЛОХ МСХ РК и АСБК для взаимодействия в рамках *ADCI.*

Создание Государственного природного резервата «Алтын Дала» планируется на землях Амангельдинского и Жангельдинского районов Костанайской области, представляющих собой особую научную ценность и включающих места окота, миграций и летовки и частично зимовки сайгака; уникальные экосистемы Тосынкумских песков с участком побережья реки Тургай; ценное водно-болотное угодье – озерную систему Сарыкопа, предложенную в список ключевых орнитологических территорий в рамках Боннской конвенции и водно-болотных угодий международного значения Рамсарской конвенции. Повышение природоохранного статуса Сарыкопинского государственного природного заказника было запланировано в рамках государственных обязательств Республики Казахстан в процессе продвижения номинации природного и культурного наследия ЮНЕСКО «Степи и озера Северного Казахстана».

В работе «Естественно-научное обоснование создания Государственного природного резервата «Алтын Дала»» раскрывается уникальность, значимость и репрезентативность природных комплексов проектной территории и расположенных на ней объектов государственного природно-заповедного фонда; проводится оценка состояния социально-экономических условий на исследуемой территории; показано состояние экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда на исследуемой территории, риски, угрозы сохранению и меры по их охране, защите, восстановлению и использованию; предлагаются категория и вид особо охраняемой природной территории, рекомендуемые границы, площади, а также функциональные зоны, режимы их охраны и использования в соответствии с Правилами разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий, утвержденных приказом Председателя КЛОХ МСХ РК от 15 февраля 2007 года № 67.

В рамках подготовки ЕНО была проведена комплексная научная экспедиция (рис. 1) для полевого обследования планируемой территории и уточнения границ резервата, функциональных зон и составления карт, финансирование которой было осуществлено Франкфуртским зоологическим обществом (FZS). Подготовка естественно-научного обоснования создания резервата была поддержана проектом Центрально-Азиатской программы Всемирного фонда дикой природы (WWF).

Рис. 1. Полевая экспедиция на планируемую территорию резервата «Алтын Дала». Костанайская область. Июль 2007 г.

Естественно-научное обоснование создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» сопровождается картографическими и фотографическими материалами.

Разработка проекта основывалась на следующих Законах Республики Казахстан и документах:

- Основной Закон Республики Казахстан;
- ЗРК "Об особо охраняемых природных территориях" (в редакции от 7 июля 2006 года № 175-III ЗРК);
- ЗРК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира" (в редакции от 31.01.2006 г.№125-III ЗРК, 09.01.2007 г. №213-III ЗРК)
- Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 г.;
- Экологический кодекс РК (от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК);
- Программа развития системы особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан на 2007-2009 (утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 октября 2006 года N 990);
- Программа по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов, животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года (утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 914);
- Правила разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий (утверждены приказом Председателя КЛОХ МСХ РК от 15 февраля 2007 года № 67) и др.

1. Уникальность, значимость и репрезентативность природных комплексов проектной территории и расположенных на ней объектов государственного природно-заповедного фонда

1.1. Обобщенная оценка природной среды

Необходимость создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» определяется несколькими критериями.

Биогеографический - сохранение эталонных природных комплексов подзоны сухих степей, водно-болотных угодий, опустыненных степей и остепненных пустынь Южного Тургая (Центральный Казахстан). Большинство равнинных территорий в пределах Евразии подверглись значительной трансформации или деградации. Планируемый природный резерват «Алтын Дала» включает слаботрансформированные природные территории с хорошо сохранившимися ландшафтами ковыльных и полынно-злаковых степей, полупустынь, барханных песков и уникальных озерных и речных экосистем.

Биологические. Флора и растительность резервата представляют собой эталоны двух природных зон - степной (подзона опустыненных степей на светлокаштановых почвах) и пустынной (подзона северных пустынь на бурых почвах). Флора высших растений обследованной территории содержит 370 видов из 229 родов и 63 семейств. На территории планируемого резервата представлены 7 типов растительности - степной, пустынный, лесной, кустарниковый луговой, болотный, погруженно-водный (водные макрофиты), с большим разнообразием растительных сообществ. На обследованной территории «Алтын Дала» зарегистрировано 23 вида растений различных категорий редкости, в том числе виды, внесенные в Красную книгу - птицемлечник Фишера (*Ornithogalum fischerianum),* ковыль перистый – (*Stipa pennata),* три вида тюльпанов; реликты различного возраста, 5 эндемичных и субэндемичных видов. На территории резервата произрастает большое число видов, ценных в хозяйственном отношении (ресурсных) - до 75% от общего числа зарегистрированных здесь видов.

Фауна и животный мир резервата чрезвычайно разнообразны. Фауна позвоночных животных включает 57 видов млекопитающих, 275 видов птиц, 11 видов рептилий, 4 вида амфибий и 9 видов рыб. Фаунистические комплексы различных типов местообитаний включают характерные виды данных природно-климатических зон. Ключевое значение территория резервата имеет для сохранения сайгака, так как включает места окота этого вида. На территории резервата имеется большое число видов степных и пустынных местообитаний, в том числе редких и энедемичных видов. В период сезонных миграций озера поддерживают существование большого количества водно-болотных птиц. На данной территории обитают глобально угрожаемые и редкие виды птиц. В Красную книгу Казахстана входит 35 видов птиц из числа зарегистрированных в регионе. Гнездится 18 видов: кудрявый и розовый пеликаны, колпица, лебедь-кликун, белоглазый нырок, савка, степной орел, орел-могильник, балобан, серый журавль, журавль красавка, дрофа, стрепет, кречетка, черноголовый хохотун, чернобрюхий рябок, саджа и филин. Три вида относятся к эпизодически или вероятно гнездящимся.

Экосистемы Южного Тургая включают основные места окота и летовки наиболее угрожаемой бетпакдалинской популяции сайгака. Планируемый резерват является важнейшей территорий для охраны биологического разнообразия степных и пустынных экосистем Центрального Казахстана. На его территории имеются эталонные экосистемы, нигде более в мире не встречающиеся, характерные и редкие виды флоры и фауны этих природных зон. На территории резервата представлены крупнейшие замкнутые речные

бассейны Казахстана (реки Тургай и Улы-Жыланшык) и уникальные озерные системы. Здесь гнездятся савка, белоглазый нырок, кречетка, балобан, могильник, стрепет, степной лунь, степная пустельга, красавка, в конце прошлого века сохранялось одно из немногих мест гнездования дрофы. На планируемой под природный резерват территории располагаются известные палеонтологические и палеоботанические памятники. В регионе имеются важнейшие водно-болотные угодья, в том числе крупнейшая в регионе пресноводная система озер Сарыкопа, предложенная для включения в Список ключевых орнитологических территорий и Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения. Слабонарушенные и ненарушенные экосистемы Южного Тургая занимают большие площади и мало населены. Это дает хорошие возможности для проведения в будущем мероприятий по восстановлению всего комплекса животных, населяющих в прошлом эту территорию, включая дрофу и, возможно, кулана. Особое значение резерват будет иметь для восстановления и сохранения бетпакдалинской популяции сайгака, область обитания которого охватывает огромную территорию. В последние десятилетия наиболее часто окот происходил на территории в районе большой излучины реки Улы-Жыланшык и в междуречье рек Тургай и Улы-Жыланшык.

Природоохранные. Экосистемы равнинного Казахстана, включающие зоны степей и полупустынь, наименее обеспечены охраняемыми природными территориями. Сетью ООПТ высшей категории охвачены только степи Северного Тургая за счет расширения территории Наурзумского заповедника. Уникальные степи и полупустыни Южного Тургая не имеют ни одной охраняемой территории высокого статуса. Озеро Сарыкопа включено в список ключевых орнитологических территорий (*IBA*) Казахстана. В рамках Природоохранной Инициативы «Алтын Дала», инициированной Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК совместно с государственными природоохранными организациями и специалистами в содружестве с крупнейшими международными природоохранными агентствами (Франкфуртское зоологическое общество (*FZS*), Всемирный фонд дикой природы (*WWF*), Королевское общество защиты птиц Великобритании (*RSPB*)), резерват будет играть ключевую роль для восстановления биологического разнообразия травянистых экосистем, в том числе сайгака, редких степных видов птиц (дрофа, стрепет), водоплавающих и водных птиц и уникальных растительных сообществ.

1.2. Географическое положение

Территория планируемого резервата располагается в Южно-Тургайской физико-географической провинции (Гвоздецкий, Николаев, 1971) Западносибирско-Казахстанского региона степной зоны Евразии между Мугоджарами на западе и горами Улутау на востоке (рис. 1.2.1.). С юга она ограничена обширной впадиной Челкар-Тениз. В ландшафтной структуре семиаридных и аридных территорий Западносибирско-Казахстанского сектора Евразии Тургайская физико-географическая страна занимает обособленное положение. По мнению В. А. Николаева (1999), Тургайскую страну можно рассматривать в качестве крупного регионального экотона, образующего ландшафтный «мост» между Западно-Сибирской и Среднеазиатской странами, с одной стороны, и как седловину между Южным Уралом и Казахским мелкосопочником, с другой.

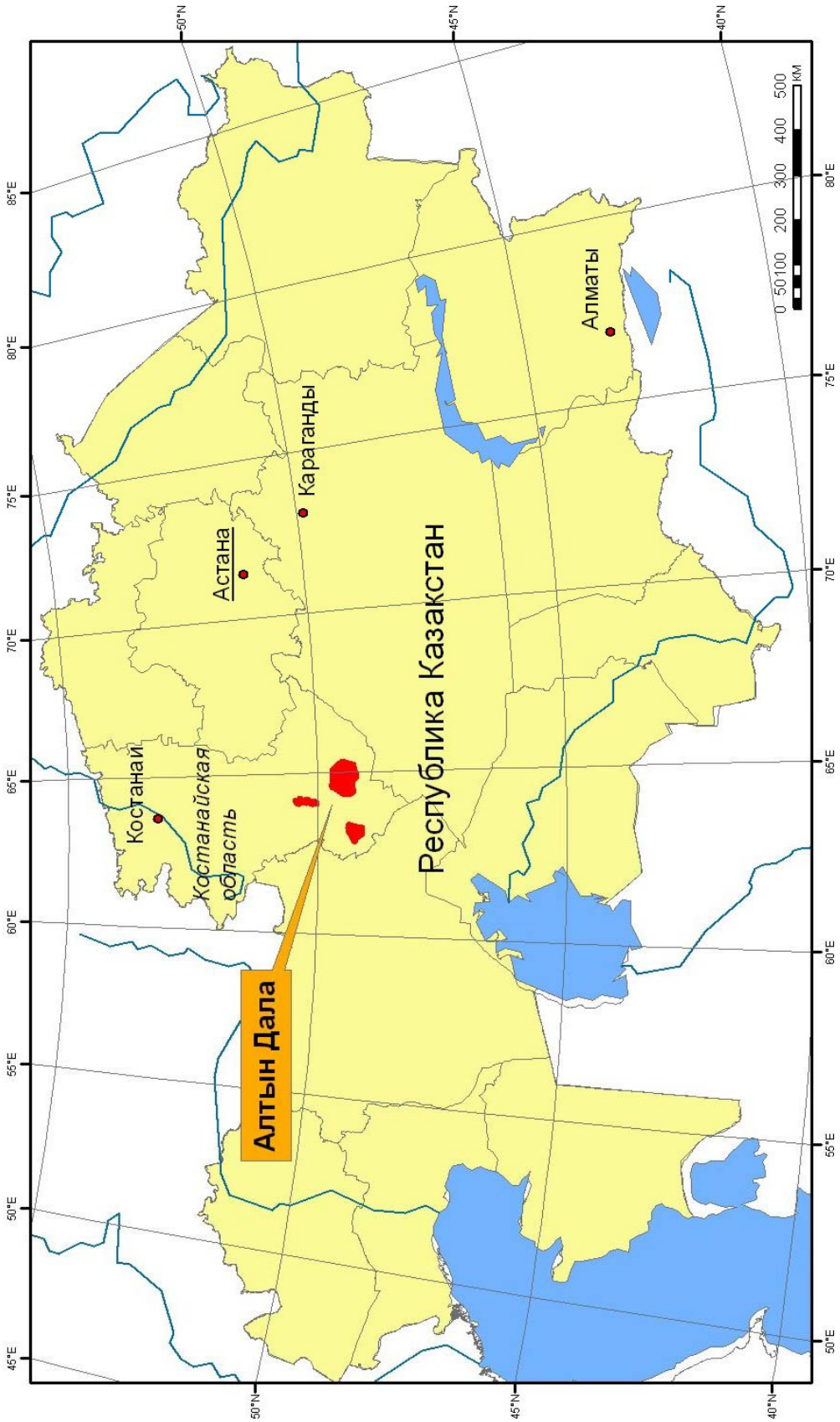


Рис. 1.2.1. Положение планируемого резервата «Алтын Дала» на карте Республики Казахстан

Тургайской стране свойствен оригинальный спектр природной зональности, включающий (с севера на юг) степную, полупустынную и пустынную области, которые значительно смещены к северу по сравнению с их положением в Центральном Казахстане. В соответствии со сменой природных зон в Тургайской стране обособляются три физико-географические провинции: Северо-Тургайская сухостепная, Южно-Тургайская полупустынная и Шалкарнуринская пустынная.

В пределах выделенного района эта часть Тургайской столовой страны отличается сглаженным равнинным рельефом с абсолютными отметками от 120 до 200 м. Высота постепенно повышается с запада на восток к возвышенности Жиланшиктурме, расположенной в междуречье меридиональных отрезков рек Каратургай и Улы-Жыланшык. Абсолютные отметки возвышенности находятся в пределах 200-300 м.

Основным структурным элементом Тургайской столовой страны в регионе является Тургайская ложбина. В этой части, на выходе к Туранской низменности, она расширяется до 150 - 200 км и дренируется руслами нескольких рек: Тургай с притоками, Улы-Жыланшык и Улькаяк, составляя с их долинами единый геоморфологический уровень. Собственно уже после Большого Кизбеля (горы Кизбельтау) и озера Кииккoль Тургайская ложбина сливается с долиной реки Сарыозен и ее притоками, впадающей в озеро Сарыкопа, Шалкар-Нуринское плато, расположенное на юго-западе региона, имеет слабый уклон на север к Улы-Жыланшыку и Тургаю, а на юг обрываются крутыми чинковыми уступами: Шалкарнура, Машанчинк, Атанбас. Предлагаемые границы Государственного природного резервата «Алтын Дала» показаны на рис. 1.2.2 и 1.2.3, обоснование границ и функциональное зонирование территории резервата приведены в главе 5.

1.3. Рельеф

По устройству поверхности территория Тургая в широких границах делится на семь морфологических зон. Две из них являются обрамлениями Тургайского прогиба: западная представляет собой восточную окраину Зауральского плато, восточная принадлежит Казахскому мелкосопочнику и отрогам Улутауских гор. В пределах собственно Тургайского прогиба выделяются следующие морфологические зоны: Северо-Тургайская (Кустанайская) равнина; Южно-Тургайская равнина; Тургайская ложбина; Адаевско-Улькаякское плато; Восточно-Тургайское плато.

Южно-Тургайская равнина занимает большую часть описываемого региона. Она охватывает пространство от Улькаякского плато на северо-западе до Восточно-Тургайского плато на востоке. Территория равнины разобщена на западную и восточную части Тургайской ложбиной, которая на данном участке сливается с долинами рек Сарыозен и Тургай.

Западная часть равнины имеет уклон на восток с плавным переходом к Тургайской ложбине. Преобладающие высоты западной части равнины 180-200 м, наибольшие отметки достигают 260 м в восточной части отметки понижаются до отметок 140-150 м расчлененность рельефа резко проявляется в северной части, для которой характерны эрозионные останцы – «горы». Поверхность дренируется реками Улькаяк, Кабырга и Теке. Имеется большое количество мелких озер и озеровидных понижений.

Восточная часть Южно-Тургайской равнины лежит на отметках от 150 до 220 м. Уклоны равнины направлены к долинам рек и в сторону Тургайской ложбины (рис. 1.3.1). К котловине Шалкар-Тениз переход исключительно резкий – в виде отвесного обрыва – чинка, высотой до 120-140 м. Абсолютные отметки впадины Шалкар-Тениз наиболее низкие, абсолютный минимум – 52 м.

Юго-западная окраина восточной части Южно-Тургайской равнины (между Тургайской ложбиной, впадиной Шалкар-Тениз и низовьями р. Улы-Жыланшык) представляет собой останцевую гряду или плато Шалкарнура, которое протягивается в широтном направлении на 150 км. На юго-западе и юге оно ограничено эрозионными уступами – чинками, которые местами достигают высоты 120–140 м. Плато имеет слабый уклон на север к низовьям Улы-Жыланшыка. Абсолютные отметки поверхности в южной части плато 190-220 м.

Рис. 1.3.1. Слабо-волнистый рельеф. Улы-Жыланшыкский участок

Тургайская ложбина, связывающая Западно-Сибирскую и Туранскую низменности, имеет общую протяженность с севера на юг более 800 км. Ширина ложбины с севера на юг постепенно расширяется с 35 до 70 км. Плоское дно шириной от 15 до 50 км слабо наклонено к северу и югу от широтного водораздела, пересекающего ложбину на широте 51°с.ш. Перепад высот на протяжении 380 км до впадины Шалкар-Тениз составляет 74 м (от 126 до 52), примерно 5,1 м на 1 км.

Днище ложбины в пределах описываемого региона дренируется реками Тургай, Улькаяк, Сарыозен и их притоками, которые в своих верховьях пересекают склоны и уходят вглубь водораздельных пространств. Кроме того, здесь расположено множество мелких и крупных озер.

Склоны ложбины представляют собой в различной степени расчлененные наклонные дренированные равнины, в пределах которых местами наблюдаются террасовидные ступени. Ширина каждого из бортов Тургайской ложбины достигает 10–20 км. На водораздельном отрезке и к югу, у северной оконечности озера Сарыкопа склоны имеют большую крутизну нередко с эрозионными уступами (склоны «гор» Кизбельтау, Текетау и др.). Южнее ложбина расширяется и границы размываются. В районе пос. Тургай ложбина морфологически очень слабо отделена от низких Тургай-Улькаякского и Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречий.

Адаевско-Улькаякское плато представляет собой плоскую пластовую слабоволнистую равнину с абсолютными отметками от 220 до 280-300 м. В широтном направлении плато расчленено Сыпсынагашской ложбиной, разделяющей его на два участка: северный – Адаевское плато, и южный – Улькаякское плато. Последнее обращено в Южно-Тургайскую равнину. Оно сильно расчленено густой сетью долин, верховьями рек Улькаяк, Кабырга, Теке. Кроме того, плато дренируется реками Наурзум-карасу и Улькен-караелга. Участки плато в виде вытянутых возвышенностей («горы» Кизбельтау, Каргалытау, Текетау, Жиландытыу) спускаются в Тургайскую ложбину крутыми ступенчатыми и изъеденными оврагами и балками уступами высотой до 40-60 м. В связи с хорошим дренажем реками Улькаякское плато практически лишено озерных впадин.

Восточно-Тургайское плато в пределы Южно-Тургайской равнины заходит двумя структурными элементами. Возвышенность Жиланшиктурме является водоразделом рек Кара-Тургай, Сары-Тургай и Улы-Жыланшык. Она имеет плоскую поверхность с отметками 220-300 м и ограничена с запада крутым меридиональным уступом в 20-50 м высоты. В восточной части поверхность расчленена левыми притоками рек Сары-Тургай и Кара-Тургай, в западной и южной – правыми притоками р. Улы-Жыланшык. В северо-западной части возвышенности расположено много мелких озерных котловин. Южно-Жиланшикская возвышенность располагается к югу от долины Улы-Жыланшыка и на востоке примыкает к предгорьям Улутау. Абсолютные высоты колеблются в пределах от 240 м на севере, до 320-400 м в восточной и юго-восточной частях возвышенности.

В целом в пределах описываемого региона преобладают равнины различного происхождения с остаточно-эрозионными формами рельефа (рис. 1.3.2).

Рис. 1.3.2. Глинистые равнины с останцами. Улы-Жыланшыкский участок

Плоские аккумулятивно-денудационные пластовые равнины с элювиальным лессово-суглинистым покровом представлены поверхностью возвышенности Жиланшиктурме в левобережье меридионального отрезка реки Сары-Тургай/Кара-Тургай с

абсолютными отметками 200-300 м над уровнем моря.

Волнистые и волнисто-котловинные аккумулятивно-денудационные равнины располагаются в основном пределах высот 150-200 м на территории к югу от р. Улы-Жыланшык и небольшими участками в северной части возвышенности Жиланшиктурме.

Широкоувалистые эрозионно-делювиальные склоны и расчлененные равнины с делювиальным лессово-суглинистым покровом имеют незначительное распространение на восточных склонах возвышенности Жиланшиктурме к долине рек Кара-Тургай/Сары-Тургай.

Волнистые пологонаклонные аридно-денудационные скаты подножий пластовых равнин широко представлены западнее и восточнее озера Сарыкопа (равнины подножий высоких плато Каргалытау, Жиланды-Тау), в междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка (Жиланшиктурме), в северной, наиболее низкой части Шалкарнуринского плато. Абсолютные высоты лежат от 125 до 150 м.

Увалистые эрозионно-делювиальные долинно-балочные склоны и чинковые уступы со скатами подножий на юге региона представлены склонами и чинками Шалкарнуринского плато (Шалкарнура, Атанбас, Машанчинк), на востоке – склонами возвышенности Жиланшиктурме.

Значительно большую площадь занимают в регионе равнины, выполненные осадками различного происхождения и характера. Характерны песчаные и супесчаные эоловые равнины с отметками от 130 до 220 метров.

Ложбинно-гривистые, эоловые равнины на древнеаллювиальном основании в виде четырех крупных массивов занимают наибольшее простирание: к востоку от котловины оз. Сарыкопа, в междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка и внутри излучины р. Улы-Жыланшык. Для них характерны длинные, более или менее параллельные гривы или гряды ориентированные с юго-запада на северо-восток. В межгривных понижениях – ложбинах располагается большое число соленых озер и соров.

Всхолмленные и бугристо-грядовые аккумулятивные эоловые равнины на аллювиальном основании имеют распространение вдоль северного (правого) берега реки Тургай от котловины оз. Сарыкопа на западе до пос. Амантогай на востоке. Крупные массивы располагаются в междуречье Тургая - Кабырги и Улькаяка, по правому и левому берегу нижнего течения р. Тургай как продолжение песчаного массива Тосынкум, севернее и восточнее песчаного массива Аккум в правобережье р. Улы-Жыланшык и к югу от этой реки – пески Сазымбай. Высота пологих, закрепленных степной растительностью холмов и бугров 6-12 метров.

Барханно-бугристые развеваемые равнины на эолово-аллювиальном основании представлены двумя массивами: Тосынкум в левобережье и частично на правом берегу нижнего течения реки Тургай и Аккум – по правому берегу широтной излучины р. Улы-Жыланшык. Высота барханов 3-6 метров (рис. 1.3.3).

Значительное распространение имеют аккумулятивные равнины озерных котловин и речных долин.

Плоские террасы и днища озерных и лиманных впадин занимают самые низкие уровни высот в пределах 100-220 м.

Разнообразные по своему характеру речные равнины имеют абсолютные отметки 100 – 240 м (рис. 1.3.4).

Пологоволнистые, частично переработанные эоловыми процессами, речные равнины распространены в междуречье Тургая и Улькаяка, а также к востоку от песков Тосынкум до озер Жаман-Акколь и Жаксы-Акколь и фрагментарно на остальной территории.

Пологонаклонные надпойменные террасы среднего и высокого уровней, частично

эродированные представлены в основном в среднем течении рек Тургай и Улы-Жыланшык.

Рис. 1.3.3. Барханно-бугристые развеваемые равнины

Рис. 1.3.4. Русло реки Улы-Жыланшык

Плоские надпойменные террасы низкого уровня занимают большие площади в среднем и нижнем течении Тургая и Улы-Жыланшыка.

Плоские и мелкогривистые пойменные террасы встречаются в среднем течении Улькаяка, Тургая и по всей долине Кара-Тургая.

Наиболее живописными и интересными в познавательном и эстетическом плане являются обрывистые глинистые склоны берега р. Улы-Жыланшык в районе бывшего пос. Рахмет, глинистые полого-увалистые останцы в северо-западной части Улы-Жыланшыкского участка, барханные пески Тосынкум, южная часть озер системы Сарыкопа, плесы рек Улы-Жыланшык и Кабырга.

1.4. Геология и современные физико-геологические процессы, протекающие на территории

В данном разделе приводится геологическая характеристика проектной территории, анализ отрицательных физико-геологических процессов, рассматривается возможность сохранения уникальных геологических объектов.

Регион целиком располагается в пределах геологической структуры, называемой Тургайским прогибом, который представляет собой область соединения Западно-Сибирской и Туранской плит. В геолого-структурном отношении Тургайский прогиб представляет собой часть эпигерцинской платформы, в пределах которой складчатый фундамент погружен и перекрыт толщей осадков мезо-кайнозойского возраста (Илларионов, 1972). Эта седловина в складчатом фундаменте располагается между Уральским хребтом и Казахским мелкосопочником. Западная граница проходит по Зауральскому плато, восточная совпадает с меридиональным течением р. Ишим и далее с подножием гор Улутау. На севере и юге Тургайский прогиб не имеет естественных границ, постепенно расширяясь, он сливается с равнинами Западной Сибири и Северного Приаралья (Захаров, Удрис, 1971).

В разрезе Тургайского прогиба выделяется два структурных комплекса: комплекс докембрийских и палеозойских пород, слагающих складчатый фундамент; комплекс осадков мезозойской и кайнозойской групп, образующих платформенный чехол (Захаров, Удрис, 1971). Мезо-кайнозойские отложения, перекрывающие фундамент, имеют большую мощность, - до 1000 м в осевой части прогиба. На дневную поверхность они выходят лишь по западному и восточному обрамлениям прогиба.

Нижние горизонты толщи меловых и кайнозойских осадков представлены локально развитыми континентальными песчано-глинистыми отложениями, известными только в южном Тургае. Накопление этих осадков было началом прогибания поверхности более древних пород, приведшей в последствии к образованию Тургайского прогиба. Среди отложений мелового периода широко распространены пестроцветные каолинитовые и бокситовые глины.

Осадки палеоцена и нижнего миоцена, а также среднего-верхнего эоцена и верхнего эоцена – нижнего-среднего олигоцена сложены морскими песчаными и глинистыми отложениями. Во время их накопления в прогибе существовал морской пролив. Наиболее значительная, однако, неполная регрессия моря отмечается на грани мелового и палеогенового периодов. Борта Тургайского прогиба были в тот период времени пологи, прогиб не был столь четко обособлен от воздымавшихся районов Урала и Центрального Казахстана, как в современную эпоху. Трансгрессия моря продолжалась до нижнего олигоцена. В нижнем олигоцене началась медленная регрессия палеогенового моря. На севере Тургая уже был континентальный режим и шло интенсивное выветривание глин

морского палеогена, а на юге еще шло накопление морских отложений.

Верхние горизонты платформенных образований в Тургае представлены континентальными отложениями нижнего-среднего и позднего олигоцена, неогеновой и четвертичной систем. Это также преимущественно песчано-глинистые отложения. В отложениях терсекской свиты, формировавшихся в нижнем-среднем миоцене, широко развиты грубообломочные отложения – крупные пески и гравий. Наличие и характер распространения последних свидетельствуют о том, что борта прогиба в эпоху их накопления испытали значительное поднятие, что обособило Тургайский прогиб от Урала и Центрального Казахстана в границах, близких к современным. В конце нижнего олигоцена, после общего поднятия Урала и Казахского мелкосопочника, море ушло из Тургайского прогиба. На этой территории установились континентальные условия с теплым и влажным климатом. В этот период была заложена первая речная сеть и началась денудация (разрушение) плаща осадочных пород.

Современный облик Тургайского региона начал формироваться в континентальных условиях с конца раннего олигоцена, но основные события по моделированию этой поверхности происходили главным образом в четвертичное время (Брагин, 2001). В течение плиоценовой эпохи и четвертичного периода в результате новейших тектонических движений в условиях семиаридного климата, периодически испытывая влияние оледенений Западной Сибири, был сформирован современный рельеф региона, характеризующийся широким развитием ступенчатых денудационных и аккумулятивных равнин (Илларионов, 1972). Четвертичные отложения на территории Тургая отличаются небольшой мощностью, за исключением аллювиальных осадков Тургайской ложбины, долин рек Тургая и Улы-Жыланшыка.

Плейстоцен характеризовался чередой оледенений, периодически покрывающих Западую Сибирь ледяным щитом, и сменяющихся межледниковьями. Хотя ледники не доходили до территории Тургая, северная его часть находилась в условиях перигляциальной обстановки. Следы ее проявляются в рельефе с воздуха, в виде полигональной сетки, и в почвенных разрезах, в виде морозобойных клиньев, до широты Наурзума (Брагин, 2001).

Таяние и отступание ледяных щитов сопровождалось прохождением через Тургайский прогиб в сторону Арала половодно-ледниковых вод, сменяющееся продолжительными периодами осушения поверхности. Эти ритмы обуславливались тектоническими колебаниями прогиба.

В течение раннего или нижнего плейстоцена на всей территории Тургайского прогиба происходила аккумуляция тонких осадков, образовавших толщу алевритистых глин, лессоподобных суглинков, песчанистых суглинков, а по обрамлениям прогиба - тонких глинистых песков. Такой режим, возможно, был обусловлен региональными факторами, а именно - медленным опусканием Тургайского прогиба. Вся низменность Тургайского прогиба в эту очень продолжительную эпоху, представлявшая собой идеальную равнину, по-видимому, была покрыта обширными, но очень мелководными «блуждавшими» озерами-лиманами, в которых и происходило осаждение алевритово-глинистой взвеси.

Начало среднего плейстоцена характеризуется высоким уровнем моря. Площадь Каспия увеличивалась, судя по отложениям, почти вдвое, северный его берег достигал широты Саратова и Уральска. В этот период началось поднятие Тургайского прогиба и прилегающих к нему территорий. Только при таком условии могли возникнуть две независимые противонаправленные речные системы, - северная Тоболо - Убаганская и южная Улы-Жыланшык - Тургайская.

В начале среднего плейстоцена наблюдалась трансгрессия полярного бассейна,- береговая линия «казанцевского моря» простиралась на сотни километров вглубь суши, уровень на 100- 120 м превышал современный. В Тургае очередной подпор рек северного направления половодно-ледниковыми водами ознаменовался прорывом широтного водораздела - вода вышла на просторы Южного Тургая, и далее в Туранскую низменность. В течение огромного отрезка времени, между вторым и третьим врезанием речных долин и сквозной ложбины, происходила, по-видимому, непрерывная аккумуляция осадков. Масштаб событий этой эпохи наиболее очевиден на юге Тургая, где пески покрывают огромные площади, а их мощность достигает 40 и более метров. Этими же потоками сибирских вод отложены Приаральские пески, за счет их развевания возникли Приаральские Каракумы, Большие и Малые Барсуки. Северное Приаралье, а точнее вся Туранская низменность, была приемником избыточных вод Сибири.

Тургайская ложбина была выработана в последний по времени период прихода половодно-ледниковых вод Сибири. Промыв ложбины длился в течение всего среднего и верхнего плейстоцена в периоды максимального таяния ледников, когда предельно разрастались подпрудные бассейны Западной Сибири. Это относится ко времени 30- 31 тыс. лет назад. До широты современных озер Сарыкопа и Кииккoль эти воды теснились в пределах «сквозной» ложбины, пропиливая ее все глубже, а на просторах Южно-Тургайской впадины они «разъедали» отложения покровной толщи – «жуншиликские» суглинки и пески и глины «кустанайской» свиты. Первые на огромной территории Южно-Тургайской впадины были уничтожены полностью, вторые в какой-то своей части сохранились на востоке и были погребены половодно-ледниковыми «ленточными» песками, которые облекающим чехлом перекрыли и все вышедшие на их срез более древние толщи и все формы рельефа, выработанные перигляциальными потоками. Покров лессовидных суглинков, столь характерный для степных районов, здесь практически отсутствует (Гвоздецкий, Николаев, 1971). Врезание сквозной ложбины стимулировало третье врезание долин существовавших рек Тургая, и возникновению новых мелких рек, открывающихся в сквозную ложбину, - для всех рек она стала базисом эрозии.

С прекращением стока воды из Западной Сибири в Тургайской ложбине остались бесчисленные озера и болота. В них происходило накопление осадков, преимущественно глин и глиняных брекчий, в условиях наступившего на севере Сартанского оледенения. Началась компенсация ложбины отложениями, сформировавшими ее современный облик.

В конце ледниковья (конец плейстоцена - начало голоцена), поверхности, выработанные на алевритово-песчаных половодно-ледниковых отложениях, были сильно эродированы ветровой эрозией, проходившей в условиях очень сухого и холодного климата. Ей обязан возникновением характерный ориентированный гривно- или грядово-ложбинный рельеф, а за счет перемещенного песчаного материала сформированы массивы эоловых песков.

Южный Тургай находился в зоне интенсивных тектонический процессов. Возникновением разломов в складчатом фундаменте объясняются многочисленные резкие повороты рек Тургайского бассейна и Улы-Жыланшыка (Брагин, 2001). Тектоническую природу, сдвиг блоков фундамента относительно друг друга, имеют и чинки Шалкар-Нуры (Кошелев, 1961; Илларионов, 1971), по времени это приходится на середину позднего плейстоцена (Брагин, 2001).

Современные отрицательные физико-геологические процессы связаны с особенностями климата, рельефа, почвенно-растительного покрова местности и хозяйственной деятельностью человека (рис. 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5).

Эрозионные процессы. Эрозионные процессы вызваны деятельностью вод, преимущественно паводковых. Водная эрозия в наибольшей степени проявляется в период

весеннего наполнения рек. На планируемой территории преобладает весенний сток талых вод, который составляет до 50-70% годового стока. В этот период на реках наблюдаются половодья и интенсивное развитие эрозионных процессов, сопровождающееся разрушением берегов, разливами и затоплением. Отмечены процессы оврагообразования, связанные с особенностями рельефа.

Ветровая эрозия вызвана постоянной активностью ветра и слабым закреплением поверхности почвы растительностью. На участках, сложенных суглинистыми и супесчаными грунтами, эоловые процессы проявляются в виде дефляции – выдувания с поверхности почв легких глинистых и пылеватых частиц. В регионе развиты песчаные почвы, и деятельность ветра приводит к образованию барханов и их развеиванию.

Пыльные бури в летний период переносят значительные массы грунта на расстояние. В результате на поверхности высокой аккумулятивной озерно-аллювиальной равнины сформировались многочисленные дефляционные котловины, имеющие округлую форму. Кроме того, ветер переносит солевые частицы с поверхности солончаков.

Кроме того, изредка отмечались штормовые явления на оз. Сарыкопа, вызывающие перемывание низко расположенных островов и гибель колониальных поселений птиц.

Засоление почв и грунтов широко развито на территориях, приуроченных к многочисленным участкам пойм и озерных котловин (рис 1.4.4).

Процессам засоления способствует аридный климат, значительное содержание легкорастворимых солей и гипса в материнских породах и слабая дренированность территории.

Солончаки формируются в пониженных участках рельефа, на днище озерных котловин – соров. По условиям формирования они подразделяются на три типа: мокрые солончаки, формирующиеся на участках, где грунтовые воды дренируются в озерную котловину. Накопление солей в этих озерных котловинах обусловлено испарительной концентрацией. Солончаки другого типа широко развиты на водораздельной равнине и песчаном массиве. Солончаки третьего типа формируются в котловинах, не связанных своим питанием с грунтовыми водами. Пополнение солями на этих участках происходит в весеннее время за счет привноса их талыми водами с возвышенных участков. В засушливый период влага испаряется, и образуются корковые солончаки, которые встречаются на озерно-аллювиальных равнинах долин рек.

В период паводков в озерные котловины поступают большие массы воды. По мере спада уровня воды в реках озерные ванны отделяются от реки и в них, в результате испарения, происходит быстрое увеличение минерализации воды. К концу жаркого периода во многих котловинах можно наблюдать садку соли. Кроме озерных котловин засолению подвержены многочисленные участки высоких пойм, сложенных глинистыми грунтами.

Заболачивание. Наблюдается в паводковый период на участках пойм, которые затапливаются. К концу лета большинство заболоченных участков высыхает. Затопление или обсыхание прибрежных территорий в результате цикличного подъема или снижения уровня воды на озерах приводят к долговременному изменению мест расположения нерестилищ, мест обитания животных, водоплавающих и околоводных птиц (рис 1.4.5).

В целом это естественный процесс, но иногда имеющий негативные последствия для жизни биоты.

Рис. 1.4.1. Современные физико-геологические процессы на Сарыкопинском участке планируемого природного резервата «Алтын Дала»

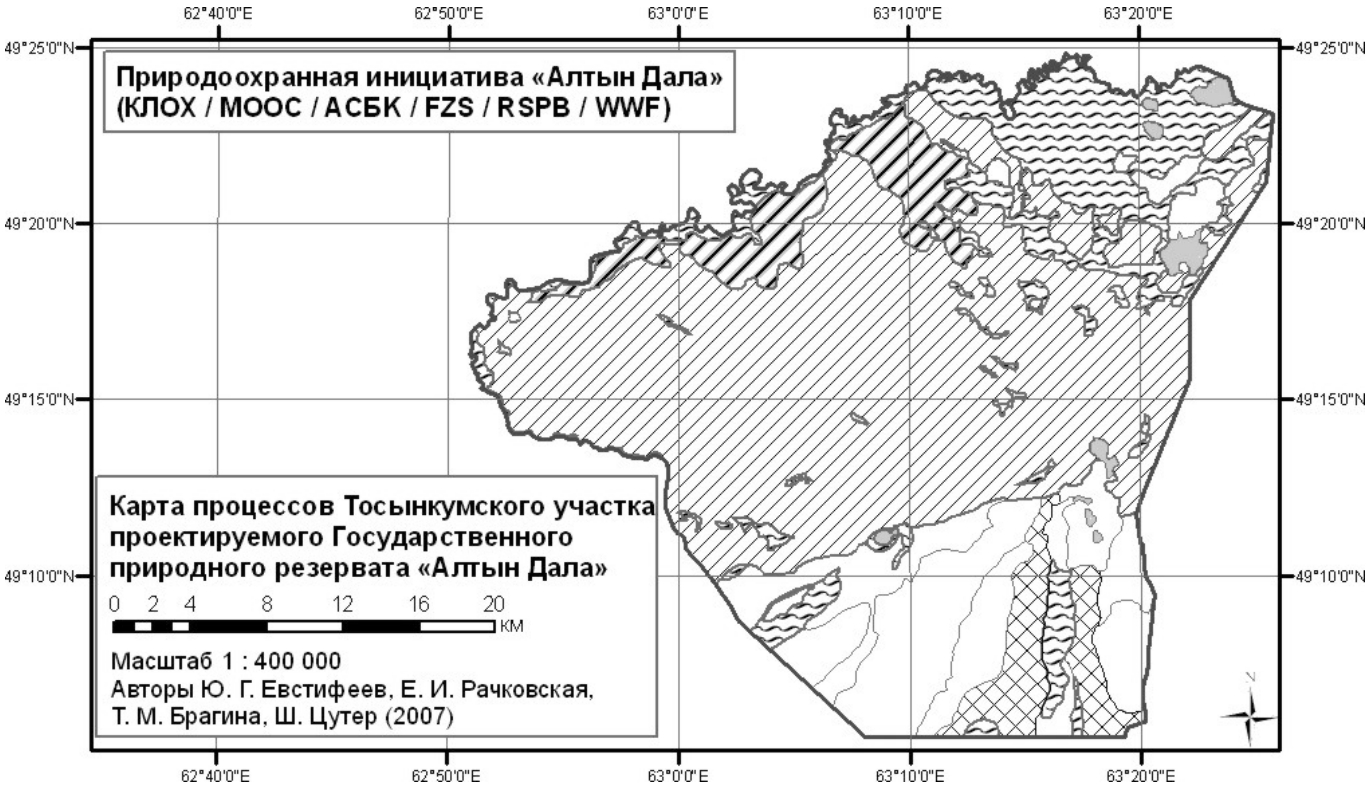


Рис. 1.4.2. Карта физико-геологических процессов Тосынкумского участка

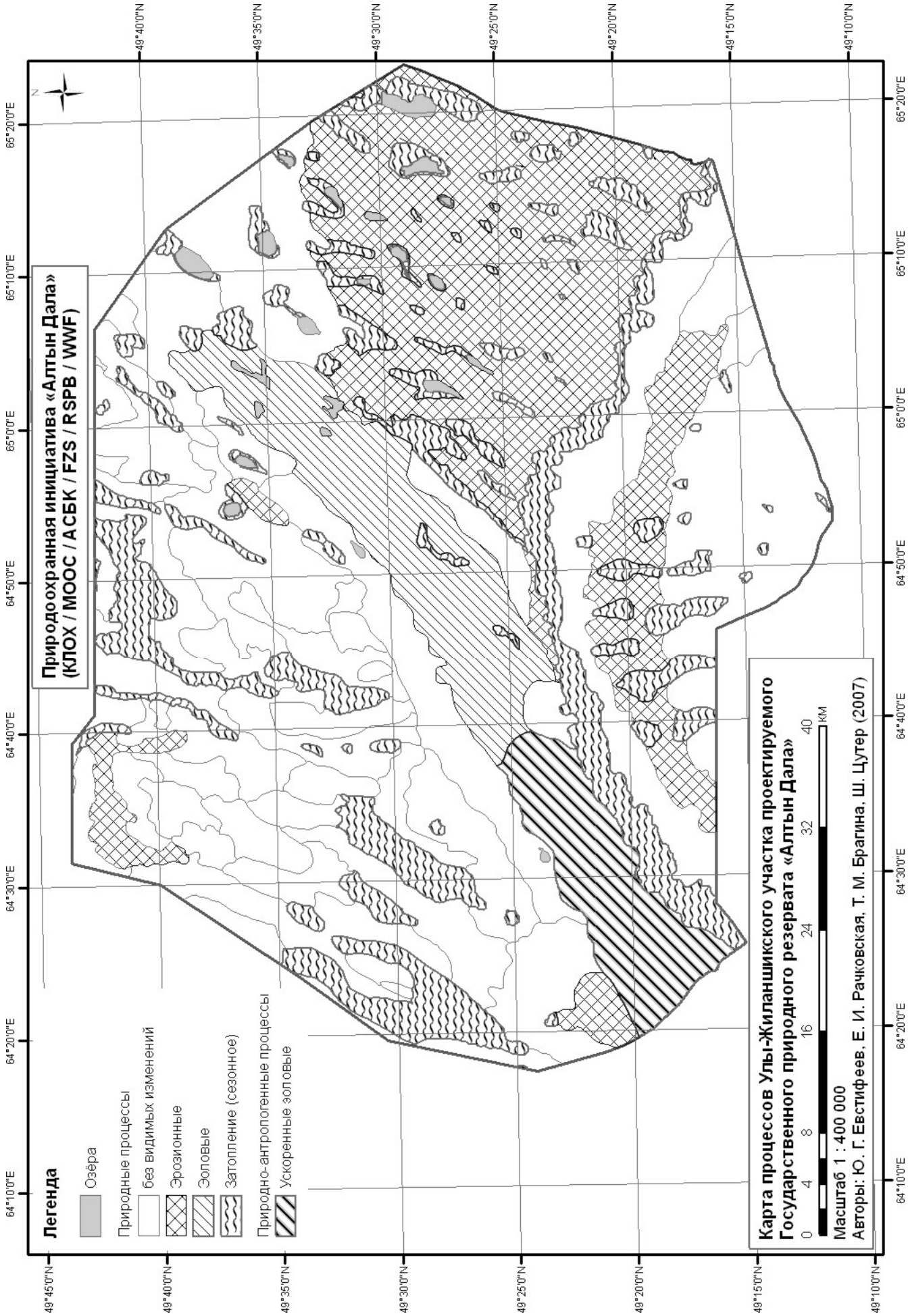


Рис. 1.4.3. Карта физико-геологических процессов на Улы-Жиланшикском участке

Пожары - один из основных факторов трансформации почвенно-растительного покрова территории. Особенно губительно пожары влияют на биоту (фауну и флору) степей, водно-болотных угодий и древесно-кустарниковых зарослей.

Рис. 1.4.4. Высыхающие соленые озера - соры

Рис. 1.4.5. Разливы реки Кабырга

1.5. Климат

Южный Тургай относится к континентальным засушливым областям зоны умеренных широт (Иванов, 1956). Регион находится в циркуляционной тени за Мугоджарами, с другой стороны, широко открыт к пустыням Приаралья, поэтому отличается наибольшей засушливостью по сравнению с полупустынями Центрального Казахстана.

Суммы температур за вегетационный период достигают 2800-3100°С. Средняя годовая температура +4,1°С (табл. 1.5.1). Самый холодный месяц - январь, самый жаркий - июль. Зима обычно суровая – средние температуры января около –17°С. Лето же, как правило, жаркое – средние температуры июля около 24-25°С, часты вторжения сухих и теплых воздушных масс из Турана (Гвоздецкий, Николаев, 1971). Жаркий период со средней суточной температурой выше +20°С в полупустыне длится до трех месяцев. Весна и осень непродолжительны – 20-30 дней. Среднесуточная температура весной, после ее перехода через 0, поднимается за 8-10 суток до +10°С.

Средние годовые суммы осадков в тургайской полупустыне колеблются от 150 до 200 мм, коэффициент увлажнения не превышает 0,2-0,3. Характерным является преобладание осадков теплого периода, когда выпадает 70-75% от их годовой суммы. Но при высокой температуре воздуха и сильных ветрах большая часть годового количества осадков – около 60%, - расходуется на испарение.

С севера на юг, в пределах этой территории, выделяется несколько климатических областей, различающихся особенностями гидротермического режима. Северная часть озера Сарыкопа лежит в пределах континентальной западносибирской и североказахстанской климатической области. Междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка относится к Центральноказахстанской климатической области. Территория к югу от Улы-Жыланшыка входит в северотуранскую климатическую область. Если средняя продолжительность солнечного сияния на севере региона составляет 2300-2400 часов в год, то на юге – 2600-2700. В соответствии с этим климатические параметры в пределах региона существенно изменяются.

Таблица 1.5.1.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха (°С)

Метео-станция	I	П	Ш	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Тургай	-17	-16,4	-8,6	5,7	15,8	21,8	24,1	21,8	15,0	5,4	-4,8	-16,4	4,1
Абсолютный максимум													
Тургай	7	5	24	31	39	42	43	42	36	30	19	7	43
Абсолютный минимум													
Тургай	-44	-41	-35	-24	-6	0	6	3	-6	-20	-33	-40	-44

Средняя температура января на широте озера Сарыкопа составляет –18°С, в зоне до широты оз. Акколь - -17°С, а южнее повышается до –16°С. Средний из абсолютных

минимумов температуры, по данным Тургайской метеостаннции, -34°С, абсолютный минимум –44°С. В Наурзуме эти показатели составляют соответственно –37 и –46°С.

Средняя температура июля изменяется от +23°С в полосе, охватывающей область верхнего течения Улькаяка (до впадения Кабырги), Сарыкопы и Кара-Тургай-Жиланшикского междуречья, до +24°С в средней части региона (южная часть Улькаяк-Тургайского и Тургай-Жиланшикское междуречья, излучина Улы-Жыланшыка) и +25°С на территории южнее Акколя. Средняя температура июля в полдень составляет 28-29°С. Средний максимум – 43°С.

Среднесуточные температуры переходят через +5°С в районе пос. Тургай весной 14 апреля, осенью – 17 октября, в районе пос. Амангельды соответственно 16 апреля и 16 октября. Переход через +10° происходит в районе Тургая 24 апреля и 2 октября, в Амангельдах – 28 апреля и 30 сентября. Последние заморозки в районе пос. Тургай зарегистрированы 28 апреля, первые – 4 октября. В Амангельдах – 11 мая и 20 сентября. Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 10°С составляет 150 - 160 дней, выше 5°С - 180-190 дней.

Длительность безморозного периода составляет от 130-140 дней севернее Сарыкопы, до 140-150 на широте Сарыкопы (до Тауша) и в Кара-Тургай-Жиланшикском междуречье и более 150 дней на западе Тургай-Жиланшикского междуречья и южнее Улы-Жыланшыка. В районе пос. Тургай длительность безморозного периода колеблется от 130 до 185 дней.

Среднегодовая сумма осадков распределяется следующим образом. Севернее Сарыкопы и в правобережье Кара-Тургая - 200–250 мм, из них 150-175 мм приходится на теплое время года. В средней части региона (Улькаяк-Тургайское междуречье, Сарыкопа и Тургай-Жиланшикское междуречье) – 175–200 мм, в том числе 125–150 мм в теплое время годы. К югу от пос. Тургай и реки Улы-Жыланшык выпадает менее 125 мм. В пос. Тургай сумма осадков может колебаться от 75 до 330 мм. Максимум осадков в течение года обычно приходится на июнь (табл. 1.5.2).

Таблица 1.5.2.

Месячное и годовое количество осадков, мм

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	16	13	14	16	18	21	22	16	17	18	19	18	202

Территория относится к крайне засушливой зоне. Относительная влажность воздуха рассматриваемой территории представлена в табл. 1.5.3.

Таблица 1.5.3.

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	81	82	82	64	50	43	46	46	49	64	78	83	64

В зимний период относительная влажность воздуха более 80%, летом - 40-45%. Число дней с относительной влажностью воздуха не более 30% представлена в табл. 1.5.4.

Таблица 1.5.4.

Число дней с относительной влажностью воздуха 30% и менее

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	Ш	IV	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	ХП	
	0,0	0,0	0,3	9,1	16,7	21,6	19,6	18,9	16,2	7,4	0,5	0,0	110,3

Так, относительная влажность воздуха менее 30% отмечена в летний период, с июня по август - от 21,6-23 дней в июне, до 18,9-22,6 в августе.

Наибольшее число дней с относительной влажностью воздуха более 80% отмечено в зимний период (табл. 1.5.5).

В летнее время по всему региону наблюдается атмосферная засуха, ее средняя продолжительность в северной части может составлять 50-60 дней, в районе Сарыкопы и на востоке Тургай-Жиланшикского междуречья – 60-65, к югу от пос. Тургай и Улы-Жыланшыка простирается наиболее засушливая область, где атмосферная засуха длится в среднем более 65 дней. В Тургае в разные годы отмечали 19-102 дней с атмосферной засухой.

Таблица 1.5.5.

Число дней с относительной влажностью воздуха 80% и более

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	Ш	IV	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	ХП	
	16,8	16,4	14,3	4,8	0,5	0,4	0,5	0,3	0,6	3,6	8,7	17,7	84,6

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе пос. Тургай приходится на 30 ноября, тогда как крайние даты (6 ноября – 5 января) разнесены на два месяца (табл. 1.5.6).

Таблица 1.5.6.

Даты установления снежного покрова

Метео-станция Тургай	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова	Дата образо-вания устойчивого снежного покрова	Дата разруше-ния снежного покрова	Дата схода снежного покрова
	128	I2.XI	2.ХП	3.IУ	5.IV

У пос. Амангельды снежный покров, в среднем, образуется 25 ноября, тогда как в Наурзуме – 18 ноября. Полностью разрушается снежный покров обычно в конце марта – первой декаде апреля. Крайние даты в районе Тургая 14 марта – 22 апреля, в среднем 3 апреля, в Амангельдах – 5 апреля (как и в Наурзуме). Таким образом, средняя продолжительность периода со снежным покровом южнее п. Тургай и р. Улы-Жыланшык составляет менее 130 дней, севернее – 130-140 дней. Предельные значения в Тургае 78-170 дней.

Средняя наибольшая высота снежного покрова за зиму севернее Тургая и Улы-Жыланшыка составляет от 20 до 30 см, южнее – менее 20 см. Абсолютный минимум в районе пос. Тургай – 7 см, максимум – 30 см (табл. 1.5.7).

Таблица 1.5.7.
Высота снежного покрова, см

Метео-станция Тургай	Месяцы/декады																	
	ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	-	1	2	4	5	7	8	9	12	15	17	17	17	16	12	6	-	-

Последние заморозки отмечаются в период от 5 апреля до 3 июня, первые заморозки осенью наблюдались от 15 сентября до 18 октября (табл. 1.5.8).

Таблица 1.5.8.
Дата первого и последнего заморозка

Метеостанция Тургай	Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
	28. IV	5. IV. 1901	3. VI. 1926	2. X	15. IX. 1939	18. X. 1923

Продолжительность безморозного периода от 123 до 180 дней (табл. 1.5.9).

Таблица 1.5.9.
Продолжительность безморозного периода (в днях)

Метеостанция Тургай	Продолжительность безморозного периода (в днях)		
	средняя	наименьшая	наибольшая
	156	123/1913	180/1927

Климадиаграмма региона построена на основе материалов метеостанции пос. Тургай (рис. 1.5.1)

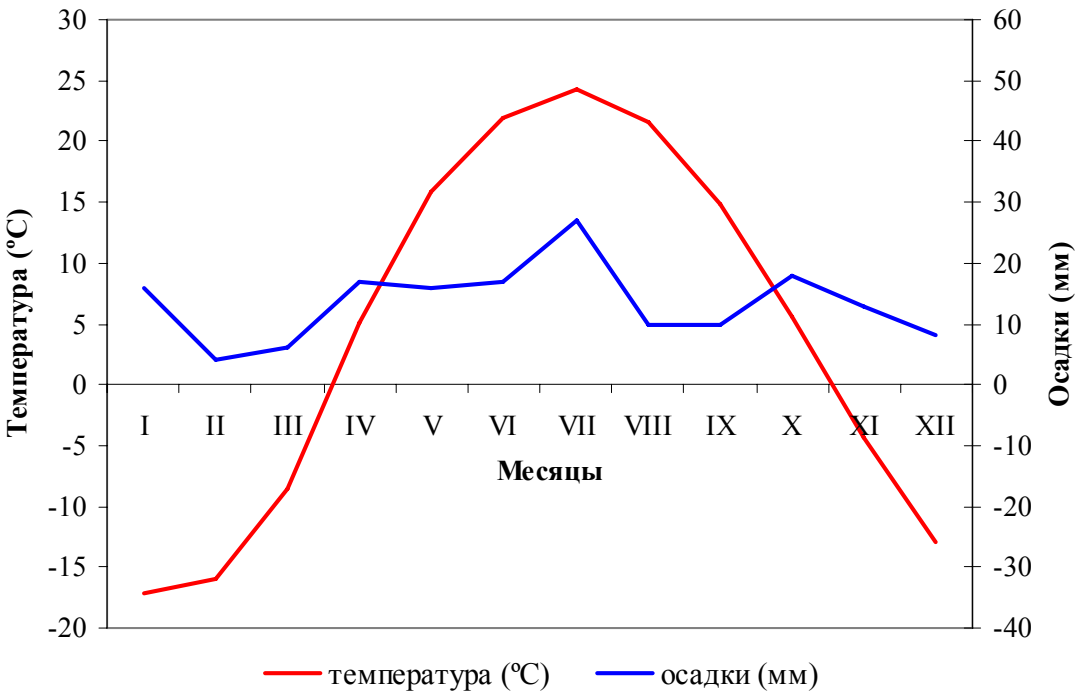


Рис. 1.5.1. Климадиаграмма проектной территории (по материалам метеостанции пос. Тургай. Жангельдинский район. Костанайская область).

Для всего региона, как и в целом внутриконтинентальных равнин, характерна ветреная погода. Средняя скорость ветра в году 4,5-5,5 метров в секунду, число дней со скоростью ветра больше 15 м/сек, в среднем, составляет 22 дня, наибольшее – 68 дней (табл. 1.5.10).

Таблица 1.5.10.

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	III	IV	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	4,7	5,0	5,4	4,7	4,7	4,7	4,5	4,3	4,3	4,5	4,6	4,7	4,7

Зимой преобладают (по убывающей) юго-западные, северные, северо-восточные и южные ветра, часто с метелью (табл. 1.5.11). Летом преобладают северо-восточные, северные, северо-западные и западные ветра.

Таблица 1.5.11.

Повторяемость направлений ветра

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Метеостанция Тургай									
I	23	17	2	2	15	23	11	7	7
II	22	25	2	3	12	17	10	9	5
III	19	22	3	4	11	18	14	9	6
IV	15	22	7	6	10	16	14	10	6
V	14	20	8	5	10	14	17	12	6
VI	20	20	6	4	8	8	18	16	7
VII	23	19	4	3	6	8	18	19	7
VIII	25	23	4	2	6	8	17	15	7
IX	19	14	5	3	9	16	20	14	7
X	16	11	3	2	10	22	24	12	6
XI	18	18	2	2	11	24	17	8	7
XII	19	15	2	2	15	27	12	8	7
Год	19	19	4	3	10	17	16	12	

Наибольшее число дней с метелью в зимнее время – 53. В жаркое время года при юго-западных, южных и юго-восточных ветрах для региона обычны суховеи (табл. 1.5.12), приводящие к атмосферной засухе.

Таблица 1.5.12.

Среднее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/сек)

Метео-станция Тургай	месяцы												год
	I	II	Ш	IV	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XП	
	1,3	1,7	3,1	1,6	2,3	2,0	1,7	2,0	2,2	1,4	0,9	1,6	22
Число дней с пыльной бурей													
Тургай	-	-	-	0,1	3,6	3,9	3,5	3,4	3,9	2,3	0,8	-	21,5
Число дней с метелью													
Тургай	5	4	3	0,4	-	-	-	-	-	0,4	2	4	19

1.6. Поверхностные и подземные воды

В главе приводится гидрологическая оценка территории, предусматривающая анализ существующих водоемов и водотоков, их протяженность, площадь, режим, скорость, глубина и ширина, проточность водоемов, заболоченность территории. Рассматривается возможность их использования в целях рекреации и туризма. Приведена характеристика гидроминеральных и других лечебных ресурсов.

Регион располагается в границах бессточных Тургай-Иргизского и Улы-Жыланшыкского бассейнов рек. Засушливость климата и преобладание равнинного рельефа создали своеобразный гидрографический облик территории и режим рек. Большинство рек маловодны, в период межени многие из них пересыхают, сохраняя воду лишь в глубоких плесах. Величина годового стока резко меняется в разные годы, причем в течение года сток распределяется очень неравномерно: 87-90, а в малых реках 100% стока приходится на весеннее половодье. В остальные времена года вода сохраняется в плесах, которые связаны между собой водоносным горизонтом в аллювиальных отложениях. Продолжительность периода отсутствия стока достигает 300 дней и более, а в засушливые климатические циклы на реках Иргиз и Улькаяк отсутствие стока наблюдалось в течение 2-3 лет подряд (Ресурсы, 1959).

Питание рек и озер преимущественно снеговое. Летние ливневые дожди существенных изменений в уровенный режим не вносят, так как полностью расходуются на испарение и инфильтрацию. Влияние подземных вод на общий режим рек незначительно и проявляется только в меженные периоды, когда эти воды являются основным источником их питания.

Устойчивый ледостав на реках в среднем наступает в начале или середине ноября и продолжается от 145 до 163 дней. Вскрытие рек ото льда происходит в течение апреля. Общая продолжительность весеннего паводка составляет 10-70 дней продолжительность паводка и продолжительность подъема и спада воды зависят от размера площади водосбора и от водообильности года – с их увеличением продолжительность увеличивается. Интенсивность подъема и спада паводка, напротив, возрастает с уменьшением площади водосбора. Для крупных рек интенсивность подъема паводка не превышает 50 см в сутки, тогда как для малых рек она достигает 200 см и более в сутки.

Степень минерализации воды меняется от сезона к сезону. Во время весеннего половодья вода во всех реках пресная. После прекращения стока минерализация увеличивается и с испарением в некоторых реках становится горько-соленой. Для всех рек характерно общее увеличение минерализации и соответственно изменение химического состава от верховьев к устьевой части. Химический состав речных вод зависит и от засоленности почв и грунтов, дренируемых реками.

Наиболее крупной рекой региона является река Тургай. Она образуется от слияния рек Кара-Тургай и Жалдама близ пос. Амангельды. Кара-Тургай с притоками Сары-Тургай, Сабасалды-Тургай и другими берут свое начало с западных склонов гор Улутау и имеют здесь характер типичных горных рек с глубоко врезанными долинами и быстрым течением. Долины, сложенные глинистыми и скальными грунтами имеют крутые или отвесные склоны. Ширина русла 20-40 м, на перекатах сужается до 2-10 м, а глубины с 2-3 м уменьшаются до 0,1-0,3 м. Дно плесов глинистое, перекатов – каменистое. По выходе на равнину их долины расширяются до 5-10 км, склоны становятся пологими и только изредка встречаются небольшие каменистые обрывы.

Система р. Жалдама также отличается разветвленной речной сетью, в основном в верхней, холмистой части водосбора. Жалдама образуется от слияния рек Карынсалды и

Ащитасты. Долины их неширокие, с умеренно крутыми, а местами отвесными скалистыми склонами 10-20 м высотой. Плесы имеют ширину 20-50 м, длина их 0,5-1,0 км, глубина 2-3 м, местами до 10 метров. На перекатах глубина уменьшается до 0,5-0,1 м, а ширина достигает 15-20 м. Кара-Тургай и Жалдама с их притоками имеют небольшой водоток даже летом и несут пресную воду.

Рис. 1.6.1. Долина реки Тургай

Река Тургай (рис. 1.6.1) от слияния Кара-Тургая и Жалдамы имеет незначительный уклон и широкую пойму, достигающую 60 км, по которой параллельно друг другу проходят несколько проток: Кабырга, Токанай, Тентексай и другие. Характер реки на всем ее протяжении различается. Сначала в русле преобладают длинные в 1-10 км плесы шириной от 10 до 20-25, местами 35-40 м и глубиной 1,5-7,8 м, перекаты небольшой протяженности, 5-10 м шириной и 0,2-0,6 м глубиной. На среднем участке короткие перекаты, шириной 10-15 м, непрерывно чередуются с плесами. В нижней части длина плесов увеличивается до 5-15 км, перекаты короткие 0,-0,4 км и узкие. В районе песков Тосынкум река втягивается в узкую долину с крутыми, местами обрывистыми склонами до 15-20 м высотой. Ниже пос. Туемойнак ширина долины составляет всего 50-70 метров. По выходу из песков долина вновь расширяется. В низовьях у пос. Акшиганак Тургай круто поворачивает на юг-юго-восток и образует сеть петлевидных изгибов и систему озер. В месте впадения Иргиза Тургай поворачивает на юго-восток во впадину Шалкартениз, где и заканчивает свой путь.

Среднемноголетний объем годового стока Тургая у одноименного поселка составляет 262000 тыс. м^3, минимальный – 131 тыс. м^3. Средняя продолжительность стока 170 дней. Вода в реке пресная, ниже пос. Тургай и в протоках – солоноватая, а при маловодье – соленая. Во время весеннего половодья и при незначительных уклонах русла быстро прибывающая вода образует широкие разливы. Подъем воды в разные годы колеблется от 1,2-1,5 до 6,0 метров. Скорость течения в половодье составляет 0,4-0,5 м/сек, спад длится от 17 до 40 дней.

К бассейну Тургая относятся реки Сарыозен, Теке, впадающие в озеро Сарыкопа, из

которого при высоких паводках вода сбрасывается в Тургай.

Теке берет начало на склонах Карагалытау и, за исключением нижнего участка, имеет меридиональное направление. Общее падение реки 140 метров, длина 109 км. Плесы, разделенные сухими участками русла, сохраняются только в нижнем течении реки. Средняя продолжительность стока 90 дней, при этом средне многолетний объем годового стока составляет 65000 тыс. $м^3$.

Река Сарыозен берет свое начало на Восточно-Тургайском плато. В нее впадает приток Улькен-Дамды, в свою очередь принимающий приток Моилды. Длина 164 км, общее падение реки 89 м. Сток происходит только весной, летом реки разбиваются на плесы, разделенные узкими заболоченными или сухими участками. В среднем и нижнем течении плесы р. Сарыозен достигают 4 км длины, 50-70 м ширины, при глубине от 2-3 до 14,5 метров. Русло шириной от 20-40 до 70-100 м врезано на 8-10 м. Вода пресная, осенью слабо солоноватая. Высота паводка в среднем течении достигает 4,8 м. Средняя продолжительность стока в устье достигает 150 дней.

Река Улькаяк с крупным правым притоком Кабыргой берут начало на Улькаякском плато и текут почти меридионально. Длина реки 331 м, площадь водосбора 13 300 $км^2$. Ширина долины в среднем течении 7-8 км. Летом разбивается на плесы длиной от 40 метров до 1,8 км, шириной до 46 м и глубиной 1,5-6,8 м. На некоторых участках в нижнем течении река разделяется на рукава, которые затем снова соединяются. Берега на большем протяжении крутые, высотой до 2-х метров. С Тургаем Улькаяк связан через озера Текерекколь, Ерколь, Жармаколь, вода весной пресная, летом соленая или горько-соленая. Средняя продолжительность периода стока 185 дней.

Река Иргиз начинается на восточных склонах Мугоджар. На широтном отрезке в среднем и нижнем течении ширина долины достигает 18-20 км, появляется большое количество проток и старых русел. Иргиз отличается кратковременным половодьем, в среднем за апрель у него проходит 72% годового стока (у Тургая – 48). Летом река разбивается на ряд разобщенных плесов с солоноватой или соленой водой.

Река Улы-Жыланшык берет начало на западных склонах гор Улытау и течет на северо-запад. Длина реки от истоков 422 км. По выходе на равнину она образует крутую дугу, разворачиваясь почти на юг. В среднем течении (в пределах дуги) Улы-Жыланшык имеет очень высокий правый берег с обрывами высотой 15-25 м, и очень пологий левый берег (рис. 1.6.2). Долина реки на некоторых участках расширяется до 5-6 км, на других сужается до 250 м (рис. 1.6.3).

Пойма местами очень широкая, в многоводные годы разлив воды достигает ширины 8-12 км. В нижнем течении река делает еще один резкий разворот на запад-северо-запад и впадает в бессточное озеро Жаксы-Акколь. В устье имеется длинная пересыхающая протока Акбасты, по которой часть воды сбрасывается в соленое озеро-сор Жаман-Акколь. Река носит плесовый характер – плесы, шириной 10-30 м, длиной до 2-10 км и глубиной 3-7 метров, разделяются мелководными (0,1-0,3 м) и короткими (0,1-1,0 км) перекатами. Вода пресная. Высота весеннего половодья в районе бывшего пос. Рахмет обычно около 3 м, наибольшая – 5,8 м. Сток воды по всей длине русла наблюдается даже в начале августа (табл. 1.6.1).

Рис. 1.6.2. Обрывы на р. Улы-Жыланшык

Рис. 1.6.3. Долина р. Улы-Жыланшык

Таблица 1.6.1.

Основные характеристики рек Южного Тургая
(по данным Государственного гидрологического института, 1959)

Реки	**Длина реки в км**	**Площадь бассейна, тыс. км^2**	**Средний сток за год в млн. м^3**	**Сток за характерные годы в млн^3**		
				Средне Многоводный	**Маловодный**	**Очень маловодный**
Тургай	946	134	264	720	11	0
Сарыозен	164	10,1	112,3	290	10,6	0,42
Улькаяк	331	13,3	66	181	2,6	0
Иргиз	593	31,6				
Улы-Жыланшык	422	26,0				
Теке	109	2,43	0,065		0,011	0,001

В весенний период реки Сарыозен, Теке, Улькаяк, Иргиз сбрасывают 95-98% годового стока.

Озера Тургайского региона преимущественно бессточные, солоноватые или соленые и мелководные. Всего к югу от 51° с.ш. расположено 573 озера, из них 229 пресных и 344 соленых (Ресурсы…, 1959). Большая их часть (363) имеет размеры до 1 км^2, 166 от 1,1 до 5,0 км^2, 25 озер площадью от 5,1 до 10 км^2, 14 озер – от 10,1 до 50 км^2, три от 50 до 100 км^2 и два озера более 100 км^2. Даже при значительной площади акватории глубина редко превышает 1-2 метра. Питание паводкового типа. Летом многие озера почти полностью пересыхают, а весной характеризуются большим подъемом воды – до 3-4 м. Характерна многолетняя цикличность усыхания и наполнения в соответствии с периодическими климатическими изменениями увлажненностью территории.

Наиболее многочисленной группой являются долинные озера, расположенные в Тургайской ложбине и широкой пойме реки Тургай.

Самое крупное озеро Сарыкопа с площадью в 336 км^2 вытянуто в меридиональном направлении более чем на 50 км (рис. 1.6.4). Северная его часть располагается у самой подошвы «гор» Текетау, южная часть практически выходит в долину р. Тургай, которая здесь сливается с собственно ложбиной. Сарыкопа имеет обширный водосборный бассейн, площадь которого около 11000 кв. км (Муравлев, 1959) благодаря этому его гидрологический режим более стабилен: с северо-востока в него впадает река Сарыозен с притоками Мойылды, Жиланды и Дамды, с северо-запада - р. Теке. Ширина некоторых плесов р. Сарыозен в среднем и нижнем течении достигает 54 м с глубиной до 15 метров. Сток воды по обеим речкам происходит только весной.

Сарыкопа представляет собой сложную систему плесов или озер площадью 336 кв. км (из них площадь под тростником 253,7 кв. км), наибольшая длина- 50,2 км, ширина- 12,3 км. (Муравлев, 1960). При общей ориентации всей системы с севера на юг, плесы в средней и южной частях озера вытянуты параллельно друг другу с юго-запада на северо-восток и разделяются песчаными гривами протяженностью до 10 км и относительной высотой 10-20 м. Связь между плесами сохраняется посредством глубоких проток. Глубины и площади открытого водного зеркала изменяются в больших пределах по годам. В среднем глубина озера составляет от 1 до 1,5 м. Наиболее глубоким является южный плес Жарколь – до 2,5-3 м (Муравлев, 1959). В этой части хорошо выражен береговой уступ, на остальных участках берега низменные. Размеры самого большого открытого плеса 5,4 х 2 км (Муравлев, 1959). Наиболее длинная протока Айтуар имеет вид

речного плеса шириной 30-45 м, глубиной 6-8 м, с крутыми берегами и тальниковыми зарослями.

Рис. 1.6.4. Озерная система Сарыкопа

Систему озера Сарыкопа отличает развитие мощных и протяженных от 200 м до 1-3 км тростниковых прибрежных зарослей высотой до 3-4 метров. Для некоторых плесов характерно мозаичное зарастание с большим числом мелких «окон». Минерализация воды в отдельных плесах (озерах) различается от 0,4 до 10,5 г на литр (Муравлев, 1959). Многолетняя динамика определяется уровнем обводненности озер и системы в целом. Постоянных наблюдений уровня воды не проводится. В 1968-69 гг. он был низким, в 1970 г. - наступило обводнение, которое продолжилось и в последующие годы, достигнув предельных отметок в 1972 г. (Елкин и др., 1974). В 1985 г. также наблюдался высокий уровень воды, который продержался до первой половины 1990-х годов. Во второй половине 1990-х гг. озеро находилось в фазе депрессии, а к осени 2000 г. северные плесы полностью обсохли. С 2002 года начался новый цикл высокого обводнения.

Большое количество мелких и средних по размерам озер располагается в широкой пойме Тургая от пос. Амангельды до песков Тосынкум. Их площадь преимущественно колеблется в пределах от 1 до 2-3 км^2, максимум 6-7 км^2. Многие из озер поймы Тургая часто пересыхают, но в полноводные годы они образуют огромную систему водно-болотных угодий.

Самыми южными из долинных озер является группа, в основном ориентированных в северо-восточном направлении, водоемов, расположенных в устье реки Улькаяк и по Тургаю. Самые крупные из них Айырколь – 43,7 км^2, Токерекколь – 10,01 км^2, Жармаколь – 12,21 км^2, Жангильдыколь – 12,32 км^2, Букынколь – 11,28 км^2, Кызылколь – 15,25 км^2, Жарколь – 15,0 км^2, Байтакколь – 45,21 км^2, Жаркамыс – 11,62 км^2, Когаколь – 10,46 км^2. Всего здесь расположено более 40 озер площадью от 1 км^2, почти все они связаны между собой либо узкими протоками, либо руслом р. Тургай. Большая часть этих озер не

пересыхает, хотя уровень и минерализация воды колеблются в больших пределах.

Озеро Шалкар-Тениз является конечным для рек Тургай-Иргизского бассейна. Оно занимает чашеобразную котловину с илистым дном и песчаными сильно выположенными берегами. С юга котловина ограничена песками Приаральских Каракумов. Большую часть времени озеро представляет собой солончак и заполняется водой только в отдельные годы с очень большими паводками.

Озеро Жаксы-Акколь при высоком наполнении имеет площадь 60,7 км^2, размеры 10,3 х 5,9 км и среднюю глубину 3,7 м. Котловина озера имеет округлую форму, ограниченную с северо-запада обрывами высотой 8-12 м, с юго-восточной стороны – 2-2,5 м, в остальных местах они пологие. Заросли тростника неширокой полосой окаймляют акваторию, в некоторых местах они отсутствуют и только на северо-востоке в устье Улы-Жыланшыка имеются обширные заросли. Вода солоноватая, в периоды низкого уровня – соленая.

К северу от Жаксы Акколя в глубокой котловине с обрывистыми берегами располагается крупное до 150 км^2 соленое озеро Жаман-Акколь. Это озеро связано с Улы-Жыланшыком протокой, но вода в нее поступает только в многоводные годы, поэтому Жаман-Акколь летом обычно пересыхает.

В 6 км к юго-востоку располагается еще одно крупное озеро Карасор, также связанное протокой с Улы-Жыланшыком. Оно вытянуто на 10 км при максимальной ширине 4 км и имеет сложную конфигурацию и значительные глубины. Тростниковые заросли бордюрного типа, хорошо развиты в заливах, на других участках из-за высокой нагонной волны имеют угнетенный вид или отсутствуют. Берега низкие, поросшие тамариксом, вода солоноватая. В низкой пойме близ устья Улы-Жыланшыка расположено еще несколько крупных озер.

Большое количество озер расположено на равнинах Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья. В западной части они, в основном, соленые, в том числе крупные: Ащитастысор, Каратуз и др. В восточной части, в сторону возвышенности Жиланшик-Турме, многие озера пресные, но они часто пересыхают.

Подземные воды. В недрах региона сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод, что обусловлено геологическим строением, климатом и гидрогеографией его территории (Экологический атлас .., 2004). Они же в основном и определяют качество и защищенность подземных вод. Южная часть Костанайской области находится в пределах Тургайского артезианского бассейна, границы которого определены водосборной площадью р. Тургай и его притоков. Месторождения пресных подземных вод приурочены к аллювиальным песчано-гравийным отложениям древней (миоцен-олигоценовой) и современной речной сети, где имеются предпосылки для свободной инфильтрации, движения и разгрузки подземных потоков и образования бассейнов грунтовых вод. Подземные воды региона лишены природной защиты, что сказывается на их быстром загрязнении при неблагоприятных условиях.

Наиболее крупные эксплуатационные ресурсы сосредоточены в долине р. Кара-Тургай. Особую ценность представляют маломинерализованные экологически чистые воды.

Крупнейшее месторождение минеральных иодо-бромных вод – Тургайское, расположенное в Жангельдинском районе, которое отнесено к группе и типу по ГОСТ 13273-88 к XXVIIa Талицкому. Эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы составляют 172 м^3/сут. Месторождение не эксплуатируется, обладает иодо-бромными термальными водами, частично используемыми местным населением для самолечения. Воды приурочены к закрытой части гидрогеологического разреза и находятся в условиях замедленного водообмена, повышенного температурного и упругого режима. Наибольшие

их ресурсы сосредоточены в палеоген-меловых отложениях Тургайского артезианского бассейна, где воды хлоридные и натриевые с минерализацией 10-20 г/дм^3, нередко газируют с метаном. Содержание иода и брома в них 6-37 мг/дм^3. В долине р. Тургай предварительно разведано месторождение с самоизливающейся скважиной 3006 и у пос. Тургай – 3005. В Амангельдинском районе иодные воды с бромом невысокой минерализации (5-9 мг/дм^3) обнаружены в юрских и меловых осадках Орловского месторождения бурых углей.

Железистые воды встречаются на западном обрамлении Тургайского прогиба, на присклоновых частях речных долин практически во всех стратиграфических комплексах пород. Крепкие железистые воды (140-354 мг/дм^3) обнаружены на южном фланге Жиланшикского угольного бассейна (п. Родник). Происхождение железистых вод связано с окислением и выщелачиванием железосодержащих пород и сульфидов, присутствующих в водоносных породах и зонах их физико-химического разложения с наличием в водах кислорода и углекислоты.

На территории планируемого резервата имеются запасы питьевых и технических вод с эксплуатационными запасами: Тосынкумский участок (пески Тосынкум) – категория запасов – В – 1,4 тыс. м^3/сут., С – 0,8 тыс. м^3/сут., А+В+C_1 – 2,2 тыс. м^3/сут., C_2 – 4,2 тыс. м^3/сут.; Улы-Жыланшыкский участок (пески Аккум) – В - 3,0 тыс. м^3/сут., С – 2,3 тыс. м^3/сут., А+В+C_1 - 5,3 тыс. м^3/сут.

Кроме того, в регионе имеются минерализованные воды без специфических компонентов и свойств – сульфатные, хлоридные и их сочетания, гидрокарбонатно-хлоридные и другие.

Большое количество минеральных источников, теплых подземных вод, богатых озерных экосистем, крупных рек создают благоприятные условия для развития различных форм туризма и регулируемого природопользования в регионе.

Высоким рекреационным и туристическим ресурсным потенциалом по возможности использования поверхностных вод в целях рекреации и туризма обладают реки Улы-Жыланшык, Тургай, Кабырга и система озер Сарыкопа. Все они пригодны для купания, а также любительского лова рыбы на специально отведенных местах.

Бальнеологические свойства подземных вод региона могут быть использованы не только в бальнеолечении в виде ванн, но и для розлива лечебных иодных, бромных и иодо-бромных вод. Предлагалось использование иодных и железистых вод для приготовления продуктов для восполнения этих активных биостимуляторов в организме и устранения сопутствующих заболеваний.

1.7. Почвы

В пределах описываемого региона в соответствии с широтной зональностью выделяются подзона светлокаштановых почв и подзона бурых пустынных почв. На рассматриваемой территории распространены следующие почвы:

Светлокаштановые нормальные
Светлокаштановые солонцеватые
Бурые нормальные
Бурые солонцеватые
Лугово-бурые нормальные
Лугово-бурые солонцеватые
Солонцы пустынные
Солонцы лугово-пустынные
Солонцы луговые
Солончаки обычные
Солончаки луговые
Солончаки соровые
Луговые суглинистые
Луговые и аллювиально-луговые
Лугово-болотные
Болотно-луговые
Пески

Общей характерной особенностью почвенного покрова является широкое распространение солонцовых и солончаковых комплексов, обусловленное засоленностью подстилающих пород и грунтовых вод (Евстифеев, 1966). Территория входит в состав шести почвенно-географических районов.

1. Район Тургайской долины включает южную часть Тургайской ложбины с котловиной озера Сарыкопа и долину реки Тургай. Для этих территорий характерно периодическое затапливание в период весеннего половодья. В котловине озера Сарыкопа наиболее распространены гидроморфные солонцы и луговые суглинистые почвы, которые подстилаются засоленными глинами и тяжелыми суглинками. Встречаются также лугово-болотные почвы. В долине реки Тургай развиты пойменные луговые суглинистые почвы нередко в комплексе с солонцами автоморфными. В низовьях, ниже пос. Карагайлы, получают распространение лугово-бурые глинистые и тяжелосуглинистые почвы и солонцы гидроморфные.

2. К северо-востоку по широкой долине реки Сарыозен располагается Сары-Тургайский (по старому названию реки) сухостепной район, представляющий собой плоскую или волнистую равнину. В почвенном покрове преобладают солонцы автоморфные и каштановые солонцеватые мелкосуглинистые почвы. По собственно долине реки развиты лугово-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с лугово-степными солонцами. Равнины, расположенные к востоку от оз. Сарыкопа, представлены светло-каштановыми солонцеватыми мелкосуглинистыми почвами в комплексе с солонцами автоморфными.

3. Амангельдинский пустынно-степной район представлен широкой полосой песчаных и супесчаных почв, протянувшейся к востоку от Сарыкопы вдоль Тургая. На большей части территории развиты светло-каштановые солонцеватые почвы, а также

автоморфные солонцы и луговые солонцеватые почвы.

4. Западно-Тургайский пустынно-степной район занимает Улькаяк-Тургайское междуречье с преобладанием почв легкого механического состава. Доминируют светло-каштановые супесчаные, реже песчаные, почвы. Встречаются светло-каштановые солонцеватые супесчаные почвы в комплексе с автоморфными солонцами. Почвы широкой поймы Улькаяка представлены исключительно мелкосуглинистыми полугидроморфными солонцами и солончаками на засоленных глинах и тяжелых суглинках с пятнами луговых почв.

5. Южно-Тургайский пустынно-степной район занимает центральную и восточную часть Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья. Характерен волнистый или гривисто-ложбинный рельеф, подстилающими породами служат засоленные глины и тяжелые суглинки. В восточной части, в левобережье Кара-Тургая и на возвышенности Жиланшик-Турме, распространены светло-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами автоморфными и луговыми почвами, на севере супесчаные, южнее легкосуглинистые, а затем тяжелосуглинистые на хрящевато-щебенчатом элювии горных пород.

В северной, наиболее пониженной, части междуречья развиты солонцы степные (автоморфные) среднесуглинистые на засоленных глинах и тяжелых суглинках в комплексе с луговыми почвами и солончаками, в котловинах имеются пятна лугово-болотных почв. Встречаются светло-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами.

В срединной части междуречья и в правобережье Улы-Жыланшыка распространены в основном супесчаные почвы, реже суглинистые на засоленных глинах и тяжелых суглинках, представленные различными комплексами солонцов степных, светло-каштановых солонцеватых и луговых почв и солончаков.

6. Аккуль-Жиланшикский пустынный район включает западную часть междуречья к югу от широты песчаных массивов Тосынкум и Аккум, а также левобережье Улы-Жыланшыка. Для этого района характерен волнисто-увалистый рельеф с крупными понижениями и озерными котловинами. На засоленных глинах и тяжелых суглинках развились пустынные бурые солонцеватые почвы: в излучине Улы-Жыланшыка – мелкосуглинистые в комплексе с солонцами автоморфными и супесчаные в районе песчаного массива Сазымбай. К югу от Тосынкумов и западной оконечности Аккумов лежит широкая полоса суглинистых автоморфных солонцов и бурых солонцеватых почв, а на Шалкар-Нуринском плато распространены комплексы суглинистых бурых солонцеватых почв с солонцами автоморфными и пятнами солончаков. Вблизи чинков встречаются небольшие участки такыров.

На массивах Аккум и Тосынкум преобладают бурые легкосуглинистые и супесчаные почвы.

В пойме Улы-Жыланшыка, на всем ее протяжении, развиты суглинистые полугидроморфные солонцы, лугово-бурые и луговые почвы.

1.8. Оценка флоры

Регион целиком располагается в Тургайском флористическом районе. В Южном Тургае преобладают песчаные и супесчаные пустынные степи на светлокаштановых почвах.

Во время экспедиционного обследования трех участков проектной территории (Улы-Жыланшык, Тосынкум, Сарыкопа) в июле 2007 г. был собран материал для инвентаризации по флоре высших растений, в виде предварительных списков по всем обследованным точкам и выделенным контурам составленной предварительной карты, а

также гербарного материала, необходимого для уточнения таксономической принадлежности спорных и сложных для идентификации в полевых условиях групп. В период камеральной обработки проведено определение гербария с помощью опубликованных крупнейших ботанических сводок (Флора СССР, 1934-1964; Флора Казахстана, 1956-1966; Определитель…, 1968-1993; Флора Сибири, 1988-1997), а также определителей по отдельным таксономическим и экологическим группам (Голоскоков, Поляков, 1955; Васильева и др., 1962, Васильева, Маценко, 1964; Оразова, 1972; Цвелев, 1976; Доброхотова и др., 1982). В результате составлен окончательный инвентаризационный список флоры обследованной территории, включающий 370 видов (Приложение 1).

Номенклатура видов, родов и семейств приведена в соответствии с новейшими сводками (Черепанов, 1995; Абдулина, 1999).

Следует подчеркнуть, что флора высших растений обследованной проектной территории до сих пор не изучалась, поэтому при подготовке к экспедиции и в период камеральных работ использованы только разрозненные данные перечисленных выше флористических сводок, материалы публикаций Л.А.Демченко (1961) и М.С.Байтенова (1985) по Кустанайской области, а также данные публикаций о флоре соседних территорий (Карамышева, Рачковская, 1973; Заугольнова и др., 1975; Стародубцева и др., 1997; Брагина, Брагин, 2006). Анализ ресурсных (хозяйственно-ценных) видов проводился с учетом литературных данных (Павлов, 1947; Михайлова, 1968; Миньков, 1974; Атлас…, 1994; Дикорастущие…, 2001). Во многом учтены также собственные данные, полученные автором Иващенко А.А. при участии в разработке Проекта ГЭФ/ПРООН «Комплексное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания мигрирующих птиц», часть из которых опубликована (Список…, 2006; Иващенко, Ковшарь, 2006).

Флора высших растений обследованной территории представлена 370 видами из 229 родов и 63 семейств. Характерны очень низкая доля папоротникообразных, хвощей и голосеменных – отмечены всего по одному представителю каждой группы (долевое участие – по 0,27% от общего флористического разнообразия).

Подавляющее большинство (99,2%) составляют покрытосеменные растения, из которых 22,4% (83 вида) относятся к однодольным, а 76,8% (284 вида) – к двудольным. Среднее число видов на одно семейство составляет 5,87. Богатых семейств, с видовой насыщенностью выше среднего показателя, – всего 15, или 23,8%, беднейших (одновидовых) – 24, или 38,1% от общего числа. Первые 15 ведущих семейств содержат 75,4% от всего флористического разнообразия обследованного региона (табл. 1.8.1).

Набор и долевое участие первых пяти семейств в целом отражают общие черты таксономического состава флоры, характерного для соседних регионов, например, Наурзумского заповедника (Заугольнова и др., 1975).

Существенным отличием является высокое положение во флоре «Алтын Далы» семейства Маревых (*Chenopodiaceae*), занимающего второе место (долевое участие – 10%), в то время как в Наурзумском заповеднике оно занимает лишь четвертое место с долей участия почти вдвое меньшей (5,8%). Столь большая роль этого аридного семейства, характерная и для флоры всей территории Тургайского прогиба (Ситпаева, 1998), объясняется обилием засоленных местообитаний и подчеркивает расположение обследованного района в самой южной части полосы опустыненных степей, являющейся практически контактной зоной между степями и пустынями (Карамышева, Рачковская, 1973).

Таблица 1.8.1.

Ведущие семейства во флоре планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»

№	Семейства	Число		Доля, %
		родов	видов	
1	*Asteraceae* -Астровые	37	68	18,4
2	*Chenopodiaceae* – Маревые	21	37	10,0
3	*Poaceae* –Мятликовые	22	36	9,7
4	*Brassicaceae* – Капустовые	21	24	6,5
5	*Fabaceae* – Мотыльковые	12	20	5,4
6	*Apiaceae* – Сельдерейные	9	14	3,8
7	*Caryophyllaceae* –Гвоздичные	8	13	3,5
8	*Boraginaceae* –Бурачниковые	8	11	3,0
9	*Polygonaceae* – Гречишные	6	11	3,0
10	*Scrophulariaceae* – Норичниковые	5	9	2,4
11	*Cyperaceae* – Осоковые	4	9	2,4
12	*Lamiaceae* – Яснотковые	4	9	2,4
13	*Rosaceae* – Розоцветные	4	7	1,9
14	*Alliaceae* –Луковые	1	7	1,9
15	*Potamogetonaceae* – Рдестовые	1	6	1,6
ИТОГО		165	279	75,4
	Остальные 48 семейств	64	91	24,6

Видовая насыщенность родов невысока – в среднем 1,62, максимальная – 14. Доля родов с числом видов выше среднего (2-14) составляет 29,7%; одновидовых – подавляющее большинство. Самыми крупными родами являются: Полынь (14 видов), Астрагал, Лук (по 7 видов) и Ферула (6 видов), которые наиболее характерны для флор степных и пустынных регионов. Многообразие рода *Potamogeton* (Рдест) связано с обилием водоемов на обследованной территории.

Специфический характер флоры «Алтын Далы», составляющей степные и пустынные сообщества, подчеркивается и распределением зарегистрированных видов по жизненным формам. В соответствии с классификацией И. Г. Серебрякова выделено 5 групп, объединенных в три крупных типа: древесные (деревья, кустарники), полудревесные (полукустарники и полукустарнички); травы (многолетние, одно- и двулетние). Характерной особенностью данной территории является невысокая роль древесных и существенное преобладание травянистых форм (табл. 1.8.2).

Таблица 1.8.2.

Спектр основных жизненных форм в естественной флоре территории планируемого резервата «Алтын Дала»

Жизненная форма	Число видов	
	абсолютное	доля, %
Деревья	4	1,1
Кустарники	15	4,1
Полукустарники, полукустарнички	26	7,0
Многолетние травы	215	58,1
Одно- и двулетние травы	110	29,7

Из 4 видов деревьев наиболее существенную роль в растительном покрове играет только лох, или джида (*Elaeagnus oxycarpa*), особенно на участке Тосынкум. Еще два вида – саксаул (*Haloxylon aphyllum*) и туранга (*Populus diversifolia*) – очень редки и отмечены исключительно на участке Тосынкум.

Рис. 1.8.1. Черный саксаул в песках Тосынкум

В песках Тосынкум по котловинам выдувания имеются искусственные насаждения сосны (*Pinus sylvestris*) 30 – 40-летнего возраста с хорошим естественным возобновлением. Один вид – карагач (*Ulmus pumila*) – чужеродный для обследованного участка, встречается в пределах заброшенных поселков, поскольку раньше использовался в искусственных посадках для озеленения, так же как и тополь (*Populus nigra*), единичные особи которого сохранились на Улы-Жыланшыкском и Тосынкумском участках. Встречаются также клены.

Из 16 видов кустарников наиболее обычны таволга (*Spiraea hypericifolia*) и тамарикс (*Tamarix gracilis*), отмеченные на всех трех участках, а также ива каспийская (*Salix caspica*) и жузгун безлистный (*Calligonum aphyllum*) (Улы-Жыланшыкский, Тосынкумский участок). Единичными особями или небольшими группами встречаются курчавки (*Atraphaxis frutescens, A. replicata*), отмеченные только на Улы-Жыланшыкском участке, *Rosa majalis* (Тосынкумский) и редкие виды - *Nitraria schoberi* (Сарыкоипский), *Ewersmannia subspinosa* (Улы-Жыланшыкский), *Eremosparton aphyllum* (Тосынкумский). В тосынкумских встречаются пятна можжевельника казацкого (*Juniperus sp.*). В искусственных посадках песках отмечена желтая акация и жимолость. Описание этих видов будет приведено дальше в соответствующем разделе.

Представители группы полудревесных растений играют более существенную роль и более заметны в растительном покрове данной территории, уступая по значимости только травянистым растениям. Это в первую очередь полыни из подрода *Seriphidium*, ежовники (*Anabasis aphylla*, *A. salsa*), терескен (*Krascheninnikovia ceratoides*), сарсазан (*Halocnemum*

strobilaceum), кокпек (*Atriplex cana*) и др.

Рис. 1.8.2. Туранга на Тосынкумском участке планируемого резервата

Рис. 1.8.3. Полукустарничковая растительность на возвышенных глинистых равнинах Улы-Жыланшыкского участка

Среди многолетних трав (рис. 1.8.4) наиболее существенную роль в растительном покрове обследованной территории играют злаки (ковыли, житняки, типчак, тонконог), а также некоторые макрофиты (виды рода *Potamogeton*) и прибрежно-водные растения: тростник (*Phragmites australis*), рогоз (*Typha angustifolia*), камыш (*Scirpus lacustris*).

Рис. 1.8.4. Ковыльные степи. Улы-Жыланшыкский участок

Из однолетников наиболее заметны фоновые виды семейства *Chenopodiaceae,* из родов *Petrosimonia, Suaeda, Climacoptera, Atriplex*, а также некоторые злаки (*Eremopyrum orientale, E. triticeum*) и крестоцветные (*Descurainia sophia, Lepidium ruderale, Tauscheria lasiocarpa*).

1.9. Растительный покров

1.9.1. Основные типы растительности и закономерности их распределения

Положение территории в схемах ботанико-географического районирования. Территория участков проектируемого природного резервата «Алтын Дала» расположена в двух природных зонах степной (подзона опустыненных степей на светлокаштановых почвах) и пустынной (подзона северных пустынь на бурых почвах). Большая северная часть проектной территории расположена в степной зоне в подзоне опустыненных степей (участок Сарыкопа и значительная часть Улы-Жыланшыкского участка). Южная часть территории находится в зоне пустынь в подзоне северных остепненных пустынь (крайне южная часть Улы-Жыланшыкского участка и Тосынкумский участок).

Согласно схемам современного ботанико-географического районирования данную территорию следует рассматривать в пределах Заволжско-Казахстанской степной провинции, Зауральско-Тургайской подпровинции степной зоны (Лавренко, Карамышева,

Никулина 1991) и Северотуранской провинции Западно-Северотуранской подпровинции пустынной зоны (Рачковская, Сафронова 2003).

Растительность данного региона мало изучена. Общие сведения о наборе типов растительности и основных формациях имеются только на мелкомасштабных обзорных картах Костанайской области (Демченко,1963; Рачковская,2004). Единственной работой, отчасти охватывающей этот регион, является публикация П. Г. Стрельникова (1956), а также некоторые сведения имеются в работе Л. А. Демченко (1961), характеризующей растительность всей Костанайской области.

В связи с этим настоящий очерк составлен в основном на материалах полевых обследований растительности в 2007 году. При проведении полевых работ использовались общепринятые и утвержденные методики и следующие работы: Полевая геоботаника т. 1-5 1959-1976, Программа и методика биогеоценологических исследований (1974), Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики (1987) и другие.

Классификация растительности. На территории планируемого резервата широко представлено 7 типов растительности (табл. 1.9.1): степной, пустынный, лесной, кустарниковый луговой, болотный, погруженно-водный (водные макрофиты).

Степной тип растительности. К степному типу растительности отнесены сообщества с господством ксерофитных, холодоустойчивых дерновинных злаков. Сообщества степного типа растительности занимают преобладающие площади на плато, склонах плато и равнинах разного уровня.

К *пустынному типу растительности* принадлежат сообщества, образованные ксерофильными полукустарничками (представителями семейства маревых и некоторыми видами полыней).

Луговой тип растительности включает сообщества образованные мезофитами, преимущественно злаками, отчасти осоками и разнотравьем. Луга могут быть подразделены на настоящие, болотистые, остепненные и галофитные.

Луговая растительность приурочена в пределах проектного участка к особым, дополнительно увлажняемым местообитаниям – поймам рек, озёр, западинам, сухим руслам, выходам грунтовых вод (родникам).

К *травяным болотам* относятся сообщества с доминированием гигрофитов, формирующиеся на почвах болотного ряда, с доминированием крупных корневищных злаков, осок, разнотравья, по типу водного питания относящихся к гидро- и гигрофитам (Огарь, 2003).

Лесная растительность включает формации, образованные древесными породами.

Кустарниковая растительность объединяет сообщества, образованные кустарниками разной экологии.

Погружено-водная растительность. В озёрах произрастает много видов рдестов *Potamogeton natans, P. filiformis, P. pectinatus,* и водных макрофитов *Oenanthe aquatica, Sium latifolium, Najas marina, Alisma plantago aquatica, Ceratophyllum demersum, C. Tanaiticum, Myriophyllum spictum, Lemna trisulca, Utricularia vulgaris.* Погружено-водная растительность требует дополнительного изучения.

Описания растительности приводились как в целом для проектируемого резервата, так и для каждого участка (Сарыкопинский, Улы-Жыланшыкский и Тосынкумский).

Описания растительных сообществ сделаны на 102 зафиксированных на местности точках. Впервые для этой территории выполнены подробные описания зональных опустыненных степей и многочисленных эколого-динамических рядов сообществ по побережьям озёр и речным долинам.

Установлены взаимосвязи в распространении растительности, почв и рельефа, необходимые для создания карты растительности региона.

Таблица 1.9.1.

Типы растительности и основные формации 3-х участков

Тип растительности	**Подтип растительности**	**Формации**
Степной	Дерновиннозлаковый	Тырсиковая, ковылковая, тырсовая, песчаноковыльная, типчаковая
Пустынный	Ксерофитнополынный	Серополынные
	Псаммофитнозлаковый	Еркековые
	Псаммофитнополынный	Шагыровые
	Галофитнополынный	Чернополынные, селитрянополынные
	Многолетнесолянковый	Кокпековые, биюргуновые, ежовниковые
	Сочносолянковый	Сарсазановые, лебедовые, поташниковые однолетнесолянковые
Луговой	Настоящие луга	Пырейные, вейниковые, костровые, солодковые
	Болотистые луга	Тростниковые, ситниковые
	Галофитные луга	Бескильницевые, вострецовые, ажрековые
Болотный	Травяные болота	Тростниковые, рогозовые, клубнекамышевые, камышёвые
Лесной	Тугайный	Лоховые
Кустарниковый	Степно-кустарниковый	Спирейные
	Пойменно-кустарниковый	Ивовые
Погружено-водный		Рдестовые, кувшинковые, рясковые

Составлены карты растительности в масштабе 1:200 000 и легенды к ним для каждого участка (рис. 1.9.1, 1.9.2, 1.9.3).

Принципы составления карты растительности. При составлении карты использованы данные детально-маршрутных исследований авторов, выполненные в разные годы и дополненные описаниями, собранными во время полевых исследований в рамках проекта в 2007 году.

Контурная основа карты растительности выполнена методом визуального дешифрирования космических снимков Landsat TM 2001 в сопоставлении с натурными данными полевых исследований и топографической картой. Контурная карта была векторизована для дальнейшего использования в ГИС системе.

В качестве методологической основы принят регионально-типологический подход. В основу легенды к карте положена эколого-фитоценотическая классификация растительности. Все выделы группируются по основным типам растительности: степи, леса, кустарниковые заросли и др. В пределах типов растительности заголовками второго ранга указываются формации.

Принятые единицы картирования довольно подробно охарактеризованы в тексте Легенды, где кроме их названий дан перечень слагающих их основных видов растений.

На карте показаны и закономерности региональной дифференциации растительного

покрова региона обусловленные строением рельефа (равнины, песчаные массивы, впадины, русла) и характером почвенного покрова (механический состав и химизм почв). Проектная территория отличается высокой степенью неоднородности почвенно-растительного покрова, свойственной южным степям и северным пустыням. В связи с этим на карте растительности отражены не только гомогенные по структуре выделы растительного покрова (растительные сообщества = фитоценозы и их типы), но и гетерогенные территориальные единицы, включающие совокупности фитоценозов (серии сообществ, комплексы сообществ, экологические ряды). Для гомогенного растительного покрова выделы растительности соответствуют группе ассоциаций.

Под комплексом понималась форма неоднородности почвенно-растительного покрова, при которой сообщества и почвы различных типов или их фрагменты многократно и закономерно чередуются на генетически однородной территории

Серии сообществ отражают неоднородность покрова в местах близкого подстилания третичных глин и на песчаных массивах. Серия сообществ - территориальная единица, включающая группу сообществ и почв, сукцессионно связанных между собой и представляющих последовательные стадии смен в процессе формирования почвенно-растительного покрова на определенном участке территории от первоначальных стадий развития до сформировавшихся устойчивых типов (климаксовых и субклимаксовых).

Экологические ряды представляют собой ряды сообществ и почв последовательно сменяющие друг друга по мере изменения степени засоления и увлажнения почв (побережья озёр).

Эколого-динамические ряды приняты для отражения почвенно-растительного покрова речных пойм и долин. Ряд включает сообщества и почвы всех экологических уровней (пойменного отражающего влияние поемности и аллювиальности) и надпойменного (отражающего влияние дополнительного увлажнения грунтовыми водами и связанного с этим засоления почв) в пределах какого-либо отрезка долины реки, обладающего достаточно однородными условиями среды.

1.9.2. Растительность Сарыкопинского участка

Сарыкопинский участок расположен по периферии системы озёр Сарыкопа и включает аллювиальные приречные равнины и акватории озёр. Территория находится на юге степной зоны в подзоне опустыненных степей.

Преобладают разнообразные травяные болота (тростниковые, камышевые, клубнекамышёвые, ситниковые (*Juncus gerardii*)) и луга (пырейные, осоковые, ажрековые, вострецовые, бескильницевые). Встречаются по периферии лугов пустынные сообщества на солонцах (селитрянополынные, кокпековые) и на солончаках - сарсазанники.

В озёрной системе Сарыкопа, большим разнообразием видового состава отличаются сообщества водных макрофитов (*Najas marina, Potamogeton natans, P. filiformis, P. pectinatus, Ceratophyllum demersum, C. tanaiticum, Myriophyllum spictum, Lemna trisulca, Utricularia vulgaris, Alisma plantago aquatica).*

Ниже приведены карта растительности Сарыкопинского участка (рис. 1.9.1) и легенда к ней.

Легенда к карте растительности Сарыкопинского проектного участка

Травяные болота и луга

1. Экологический ряд сообществ: камышево-тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus),* клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*), канареечниково-тростниковых (*Phragmites australis*, *Phalaroides arundinaceae*).

2. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus*), тростниково-пырейных (*Elytrigia repens, Phragmites australis).*

3. Экологический ряд сообществ: камышево-тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*), канареечниково-тростниковых (*Phragmites australis*), болотницево-пырейных (*Elytrigia repens, Heleocharis*) тростниково-пырейных (*Elytrigia repens, Lythrum salicaria, Phragmites australis*), разнотравно-пырейных (*Elytrigia repens, Rhaponticum, Inula, Lythrum salicaria)* с участками поселений ивы *(Salix sp.)* по протокам.

4. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*)**,** вейниковых (*Calamagrostis epigeios*) лугов до злаково-полынных (*Artemisia marschalliana, A. lercheana, Koeleria gracilis, Festuca valesiaca*) сообществ.

Травяные болота, луга и галофитнополукустарничковые сообщества

5. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*) с тамариском (*Tamarix ramosisssima*) по побережьям до вострецовых и вострецово-селитрянополынных (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*).

6. Экологический ряд сообществ; камышево-тростниковых (*Phragmites australis*, *Scirpus lacustris*) с тамариском (*Tamarix ramosissima*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*), болотницево-ажрековых (*Aeluropus litoralis, Eleocharis sp.*) в сочетании с фрагментами сарсазаников (*Halocnemum strobilaceum)* на солончаках.

7. Экологический ряд сообществ от тростниковых (*Phragmites australis*) до вострецово-селитрянополынных (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) кокпековых *(Atriplex cana)* и участков сарсазанников (*Halocnemum strobilaceum)* на солончаках.

Водная и прибрежноводная растительность озёр

8. Озера с зарастанием более 50% местами сплошным, тростниковыми (*Phragmites australis),* камышёвыми (*Scirpus lacustris),* и клубнекамышёвыми *(Bolboschoenus maritimus*) зарослями; отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов (*Najas marina, Potamogeton natans, P. filiformis, P. pectinatus, Ceratophyllum demersum, C. tanaiticum, Lemna trisulca, Utricularia vulgaris, Alisma plantago aquatica)*.

9. Озера с прибрежно-куртинным зарастанием менее 50% тростниковыми (*Phragmites australis),* камышёвыми (*Scirpus lacustris),* и клубнекамышёвыми *(Bolboschoenus maritimus*) зарослями; на открытой водной поверхности зелёные водоросли (*Chlorophyta*), значительные площади поселений водных макрофитов (*Najas marina, Potamogeton natans, P. filiformis, P. pectinatus, Ceratophyllum demersum, C. tanaiticum*).

1.9.3. Растительность Тосынкумского участка

В пределах Тосынкумского участка представлено 3 типа территорий. Низкие пластовые равнины, сложенные третичными глинами на востоке, эоловые бугристо-котловинные пески на западе и аллювиальные приречные равнины на севере.

Участок расположен в пустынной зоне в подзоне северных злаково-полынных пустынь на бурых почвах.

В пределах участка также представлено 7 типов растительности.

Степной тип растительности на этой территории имеет ограниченное распространение и связан только с песчаными более влагообеспеченными почвами. Это еркеково-песчаноковыльные (*Stipa pennata, Agropyron sibiricum)* степи, которые проникают так далеко на юг по песчаным почвам.

Пустынный тип растительности. Сообщества этого типа злаково-серополынные (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana, Festuca valesiaca)* занимают значительные пространства на востоке участка.

С песками связаны псаммофитнозлаковые пустыни образованные житняком сибирским или еркеком *(Agropyron sibiricum),* который рассматривается исследователями как один из доминантов пустынь Северного Турана (Макулбекова, 2003).

Значительные площади занимают шагыровые (*Artemisia arenaria)* песчаные пустыни. *Artemisia arenaria* типичный северо-туранский пустынный вид, образующий сообщества на рыхлопесчаных почвах (Макулбекова, 2003). Одним из характерных элементов в них является широкораспростаненный в казахстанских пустынях вида джузгуна безлистного (*Calligonum aphyllum).*

Пески Тосынкум являются северным форпостом песчаных пустынь Казахстана.

К солонцам приурочены чернополынные (*Artemisia pauciflora*), селитрянополынные (*Artemisia nitrosa*), кокпековые (*Atriplex cana*) и биюргуновые (*Anabasis salsa*), а с солончаками сарсазанники (*Halocnemum strobilaceum*) и поташниковые (*Kalidium foliatum*) сообщества.

Кустарниковый тип растительности. На равнинах и в песках по западинам часто встречаются на территории заросли степных кустарников-спирейники (*Spiraea hypericifolia)*.

В песках так же распространены влаголюбивые кустарниковые заросли-ивняки. Преобладает ива каспийская (*Salix caspica*), реже встречается (*Salix rosmarinifolia*).

Лесной (тугайный тип растительности). Лоховые лески из *Elaeagnus angustifolia* встречаются в бугристо-котловинных песках. На территории встречены также небольшие фрагменты туранговых (*Populus diversifolia)* рощ.

Луговой тип растительности включает распространение следующих формаций: ажрековой (*Aeluropus litoralis*), бескильницевой (*Puccinellia gigantea, P. tenuiflora*), вострецовой (*Aneurolepidium ramosum*), пырейной (*Elytrigia repens*).

Болотный тип растительности. Встречаются травяные болота-тростниковые (*Phragmites australis),* камышёвые (*Scirpus lacustris*), клубнекамышевые (*Bolboschoenus maritimus*).

Ниже приведены карта растительности Тосынкумского участка (рис. 1.9.2) и легенда к ней.

Легенда к карте растительности Тосынкумского участка

СТЕПИ

Многозлаковые степи

1. Псаммофитноразнотравно-полынно-злаковые (*Stipa pennata, Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, Herbae psammophytica*) степи на пылевато-песчаных почвах.

ПУСТЫНИ

Северные (злаково-полукустарничковые) пустыни на бурых почвах

Серополынные

2. Комплекс злаково-серополынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ

3. Комплекс злаково-серополынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ в сочетании со спирейными (Spiraea hypericifolia) зарослями по западинам.

4. Комплекс злаково-серополынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ с биюргуново-полынными (*Artemisia semiarida, Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществами.

5. Комплекс злаково-полынных (*Artemisia semiarida, A. gracilescens, Stipa sareptana, Festuca valesiaca, Poa bulbosa, Salsola laricina)* с биюргуново-полынными *(Artemisia semiarida, A. gracilescens, Anabasis salsa)* сообществами.

Псаммофитнозлаковые (еркековые)

6. Псаммофитноразнотравно-маршалловополынно-песчаноковыльно-еркековые (*Agropyron fragile, Stipa pennata, Artemisia marschalliana, Herbae psammophytica*) и еркеково-маршалловополынные сообщества на песчаных почвах.

7. Полынно-злаковые (*Agropyron fragile, Koeleria gracilis, Stipa capillata, Artemisia lercheana, Art. austriaca, Hulthemia berberifolia, Helichryzum arenarium, Ehhedra distachya*) местами в сочетании со спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями по западинам.

8. Полынно-еркековые (*Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, A. arenaria*) с джузгуном (*Calligonum aphyllum*) сообщества в сочетании с ажрековыми (*Aeluropus litoralis*), бескильницевыми (виды р. *Puccinelia*), пырейными (*Elytrigia repens*), вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) лугами.

9. Серия сообществ по вершинам и склонам бугров: полынно-еркековых (*Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, A. arenaria),* джузгуново-шагыровых (*Artemisia arenaria, Calligonum aphyllum*) в сочетании с галофитными лугами *(Aeluropus litoralis, Achnatherum splendens)* и сарсазановыми (*Halocnemum strobilaceum*) и лебедовыми (*Halimione verrucifera*) сообществами на солончаках.

10. Серия сообществ по склонам бугров: псаммофитноразнотравно-полынно-песчаноковыльно-еркековых (*Agropyron fragile, Stipa pennata, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella, Herbae psammophytica),* с тростником (*Phragmites australis*), злаково-шагыровых (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum)* и тростником *(Phragmites australis*) в сочетании с тростниковыми зарослями (*Phragmites australis*) на луговых почвах, рощами ивы (*Salix caspica*), лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) по

котловинам.

11. Серия сообществ: псаммофитноразнотравно-полынно-песчаноковыльно-еркековых (*Agropyron fragile, Stipa pennata, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella, Herbae psammophytica),* с тростником (*Phragmites australis*) в сочетании с вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*), тростниково-чиевыми (*Achnatherum splendens, Phragmites communis*) лугами, западинами с тростником (*Phragmites australis)*, рощами ивы (*Salix caspica*) и лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) по котловинам.

Псаммофитнополынные (шагыровые)

12. Серии сообществ: джузгуново-еркеково-шагыровых (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum)*, шагырово-еркековых (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum)*, группировки псаммофитов (*Asperula danilevskiana, Elymus giganteus*) в сочетании с поселениями ивы (*Salix caspica*) и лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) и тростниковыми зарослями (*Phragmites communis*), а так же спирейниками *(Spiraea hypericifolia*) по котловинам.

13. Серии сообществ: кияковых (*Elymus giganteus*) джузгуново-еркеково-шагыровых (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum)* и полынно-еркековых (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum)* сообществ в сочетании со спирейниками (*Spiraea hypericifolia)* и вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) лугами по котловинам.

14. Серии сообществ: кияковых (*Elymus giganteus*) джузгуново-еркеково-шагыровых (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum)* и полынно-еркековых (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum)* сообщества в сочетании с тростниковыми (*Phragmites australis*) зарослями и лугами по протокам.

Галофитнополынные пустыни

15. Комплекс биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) и биюргуновыми (*Anabasis salsa*) сообществ в сочетании с ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) и чиевыми (*Achnatherum splendens*) лугами по западинам.

16. Вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) на луговых солонцах в сочетании с пырейными и костровыми (*Elytrigia repens, Zerna inermis*) лугами и спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями по понижениям.

Кокпековые

17. Кокпечники (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum*) на солончаковатых солонцах, участки лебедовых (*Halimione verrucifera*) на солончаках, селитрянополынные (*Artemisia nitrosa*) сообщества в сочетании с разреженными поселениями тамариска местами с бескильницевыми (*Puccinellia*) и ажрековыми (*Aeluropus littoralis*) лугами на луговых засолённых почвах.

18. Кокпечники (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum*), вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) сообщества, поселения тамариска (*Tamarix ramosissima*) в сочетании с бескильницевыми (*Puccinellia*) и ажрековыми лугами (*Aeluropus littoralis*).

Сочносолянковая растительность

19. Однолетнесолянковые (виды р. *Salsola, Suaeda, Petrosimonia*) и сарсазановые (*Halocnemum stroblaceum)* сообщества на солончаках, ажрековые *(Aeluropus litoralis)* луга и поселения (*Tamarix ramosissima)*.

20. Соровые солончаки, сарсазанники (*Halocnemum stroblaceum)* и однолетнесолянковые (виды р. *Salsola, Suaeda, Petrosimoonia*) сообщества; по периферии с вострецово-селитрянополынные сообщества *(Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum)* в сочетании с лугами *(Elytrigia repens, Zerna inermis)*.

21. Соровые солончаки, сарсазанники *(Halocnemum stroblaceum)*, бескильницево-сарсазановые (*Halocnemum stroblaceum, Puccinellia)* сообществами по периферии.

ЛУГА

Галофитные луга

22. Бескильницевыми (*Puccinellia*), ажрековые (*Aeluropus littoralis*), вострецовые (*Aneurolepidium ramosum*) луга и вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum)* сообщества.

Травяные болота и луга

23. Тростниковые (*Phragmites australis*), однолетнесолянково-тростниковые луга и вейниковые (*Calamagrostis epigeios*) и пырейные (*Elytrigia repens*) луга с поселениями *Tamarix ramosissima***.**

24. Зарастающие озёра с зарослями водных макрофитов (*Potamogeton pectinatus*, *Najas maritima*), тростниковыми *(Phragmites australis*) болотами сомкнутыми и редкостойными, рогозовыми (*Typha angustifolia)* сообществами, по периферии с тростниково-тамарисковыми (*Tamarix ramosiissima*, *Phragmites australis)* зарослями и ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) лугами.

25. Плавни: тростниковые (*Phragmites australis),* камышево-тростниковые (*Phragmites australis, Scirpus lacustris),* болотницево-пырейные (*Elytrigia repens, Eleocharis*) с тростником, на болотных почвах, болотницево-ажрековые (*Aeluropus litoralis, Eleocharis sp.),* ситниково-ажрековые (*Aeluropus litoralis, Juncus gerardii*), пырейники *(Elytrigia repens)* на луговых почвах.

Растительность долин рек с преобладанием лугов и участием древесно- кустарниковых зарослей

26. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*), ситниково-клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus, B. popovii, Juncus soranthus, J. jaxarticus*) галофитнозлаковых (*Aeluropus littoralis*), и кустарниковых зарослей (*Tamarix ramosissima, Salix triandra*).

27. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*), клубнекамышевых (*Scirpus lacustris*), рогозовых (*Typha angustifolia*) болот, пырейных (*Elytrigia repens*) лугов в сочетании с отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов.

28. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis),* ажрековых (*Aeluropus litoralis, Artemisia nitrosa*), гребенщиковых (*Tamarix ramosissima*) зарослей.

29. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*), клубнекамышевых (*Scirpus lacustris*), бескильницевых (*Puccinellia*), тамарисковых (*Tamarix ramosissima*), поселений лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) и местами сарсазанниками (*Halocnemum strobilaceum*) на солончаках.

30. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*) и клубнекамышевых (*Scirpus lacustris*), пырейных (*Elytrigia repens*), вейниковых (*Calamagrostis epigeios*), бескильницевых (*Puccinellia*), ажрековых (*Aeluropus litoralis*) и поселений лоха (*Elaeagnus oxycarpa)*.

1.9.4. РастительностьУлы-Жыланшыкского участка

Улы-Жыланшыкский участок охватывает возвышенные равнины и равнины с гривным рельефом, сложенные древне-четвертичными озерно-речными отложениями (восточная часть). Эоловые равнины расположены в центральной части проектного участка. Низкие плоские равнины, образованные третичными отложениями, (миоцен) преобладают в западной части территории.

Степной тип растительности представлен на большей части восточной территории проектного участка. Преобладают преимущественно очень разнообразные сообщества тырсиковой формации (*Stipa sareptana*). В их числе следует назвать лерхополынно-тырсиковые (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana*), тонковатополынно-тырсиковые (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens*) и серополынно-тырсиковые (*Stipa sareptana, Artemisia semiarida*) степи. Основной ареал тырсиковой формации расположен в пределах южных опустыненных степей.

На карбонатных почвах встречаются серополынно-ковылковые степи (*Stipa lessingiana, Artemisia semiarida*). Очень характерно в них участие южно-степного ксерофильного разнотравья - грудницы татарской (*Galatella tatarica*) и ромашника (*Tanacetum achilleifolium*), а так же житняка (*Agropyron pectinatum*) и вострица (*Leymus ramosus*).

Очень характерно для западной части участка распространение своеобразной растительности на почвах повышенной карбонатности: карбонатно-солонцеватых и маломощных и малоразвитых карбонатных почвах на глинах. В этих условиях преобладают оригинальные по набору сообществ динамические ряды - серии сообществ.

Растительные сообщества в этих своеобразных условиях можно расположить в динамический ряд смен от первых стадий зарастания третичных глин до формирования каштановых карбонатно-солонцеватых и карбонатных светлокаштановых почв.

Тырсиково-серополынно-ковылковые (*Stipa lessingiana, Stipa Sareptana, Artemisia semiarida, Tanacetum achillaefolium*) (заключительные стадии смен) на тяжелосуглинистых карбонатно-солонцеватых почвах – серополынно-типчаковые (*Festuca valesiaca, Artemisia semiarida*) на карбонатно-солонцеватых глинистых почвах – серополынные (*Artemisia semiarida*) со сведой вздутоплодной на малоразвитых и маломощных глинистых почвах и местами биюргуновых (*Anabasis salsa*) на выходах глин.

В условиях дополнительного увлажнения в этой серии обычно представлены вострецовые (*Aneurolepidium ramosum)* луга.

Промежуточные стадии смен растительных сообществ очень многочисленны и разнообразны по видовому составу и неодинаковы по степени устойчивости.

Для всех сообществ карбонатных серий характерны среди злаков следующие виды: ковылок, житняк, ломкоколосник, вострец. Почвы этих территорий характеризуются высокой набухаемостью и вязкостью во влажные периоды, особенно весной. Возможно, в связи с этим в них широко представлены среди разнотравья коротковегетирующие виды (гемиэфемероиды) *Serratula dissecta, Palimbia salsa, Ferula tatarica, F. caspica.* Высокая капиллярность свойственна глинам и приводит к очень сильному иссушению этих почв в летний период. В связи с этим в подобные местообитания проникают и крайне ксерофильные виды - полынь полусуховидная *Artemisia semiarida.*

На более опесчаненных участках (супеси) обычны многозлаковые степи с участием тонконога (*Koeleria gracilis*), типчака (*Festuca valesiaca*), тырсика (*Stipa sareptana*), еркека (*Agropyron sibiricum*) и псаммофитных видов полыней (*Artemisia marschalliana*). Характерными компонентами сообществ являются *Ephedra distachya, Hulthemia persica*.

Фрагментарно в этом регионе встречаются тырсовые степи (*Stipa capillata*), которые особенно характерны для западин со спиреей.

На песчаных почвах преобладают еркеково-песчаноковыльные степи (*Stipa pennata, Agropyron sibiricum*) свойственные только южным вариантам степей, которые в северных пустынях сменяются еркековыми сообществами (*Agropyron sibiricum*).

В песчаноковыльных степях обычно присутствует псаммофильное разнотравье (*Potentilla arenaria, Syrenia saliculosa, Gypsophila paniculata, Artemisia marschalliana, Scorzonera ensifolia, Helichryzum arenarium*).

Типчаковые (*Festuca valesiaca*) степи доминант этой формации является видом с очень широкой экологической амплитудой.

Пустынный тип растительности. В южной части проектного участка постепенно опустыненные степи переходят в злаково-серополынные (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana, Festuca valesiaca*) пустыни (северный подзональный тип пустынь) на бурых пустынных почвах. Обычно злаково-полынные (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) и полынно-злаковые (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana, Anabasis aphylla*) сообщества образуют комплекс. Данный тип комплекса характерен для равнин с легкосуглинистыми и суглинистыми почвами.

В бугристых песках господствуют типичные для северных пустынь еркековые (*Agropyron sibiricum*) и псаммофитнополынные сообщества (*Artemisia arenaria, A. marschalliana*).

Остальные формации пустынного типа растительности приурочены к засолённым почвам солонцам и солончакам.

Чернополынные (*Artemisia pauciflora*) сообщества к корковым солонцам, селитрянополынные (*Artemisia nitrosa*) к лугово-степным солонцам, кокпечники (*Atriplex cana*) к солончаковатым солонцам, биюргуновые (*Anabasis salsa*) к солонцам солончакам.

На засолённых глинах встречаются ежовниковые (*Anabasis truncata*) сообщества.

Особенно разнообразны различные чернополынные сообщества, занимающие в западной части территории большие площади. Среди чернополынников наиболее широко встречаются прутняково-чернополынные, вострецово-чернополынные (*Artemisia pauciflora, Aneurolepidium ramosum*), однолетнесолянково-чернополынные и тонковатополынно-чернополынные, а также тасбиюргуново-чернополынные (на юге участка).

По берегам озёр и засолённых проток обычны селитрянополынные (*Artemisia nitrosa*) сообщества на луговых солонцах в комплексе с вострецовыми (*Leymus ramosus*) на луговых солонцеватых почвах. Встречаются и селитрянополынники с большим обилием бескильницы (*Puccinellia tenuiflora).*

Одной из наиболее широко распространенных пустынных формаций является кокпековая (*Atriplex cana*).

Наиболее распространенными является чернополынно-кокпековые сообщества. Основными строителями этого сообщества являются доминант кокпек и содоминант черная полынь. Кроме того, произрастают также *Kochia prostrata, Camphorosma monspeliacum, Suaeda physophora, Leymus ramosus, Psathyrostschys juncea, Limonium gmelinii.* Из однолетников обычны *Alyssum desertorum, Bassia sedoides*, *Climacoptera brachiata, Lepidium perfoliatum, Eremopyron triticeum.* Часто в большом обилии встречается *Parmelia vagans*. Другим так же очень характерным типом кокпечников являются кермеково-кокпековые с обилием *Limonium suffruticosum.*

На солончаках обычны лебедовые (*Halimione verrucifera*), сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) и поташниковые (*Kalidium foliatum*) и однолетнесолянковые (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) пустынные сообщества. Особенно характерны бескильницево – лебедовые (*Halimione verrucifera, Puccinellia tenuiflora, Artemisia nitrosa,*

Limonium gmelinii). Обычны также камфоросмовые (*Camphorosma monspeliacum*) и кермековые (*Limonium suffruticosum*).

Для побережья солёных озёр характерна в основном следующая смена сообществ от уреза воды к суше: солеросовые (*Salicornia herbacea*), однолетнесолянковые (*Suaeda prostrata, S. corniculata, Petrosimonia triandra*), сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) местами с участием поташника (*Kalidium foliatum*).

В депрессиях часто преобладают соровые солончаки. В центральной части таких территорий растительность отсутствует или местами встречаются единичные поселения солероса (*Salicornia europaea*), сведы (*Suaeda prostrata, S. corniculata*) и франкении (*Frankenii hirsuta*).

Кустарниковый тип растительности. Часто встречаются на территории по западинам заросли степных кустарников – спирейники (*Spiraea hypericifolia*).

В пойме реки и в песках распространены влаголюбивые кустарниковые заросли - ивняки (*Salix caspica*).

Лесной (тугайный тип растительности). Фрагменты сообществ этого типа встречаются в бугристо-котловинных песках – лоховые (*Elaeagnus angustifolia*) заросли.

Луговой тип растительности. В числе основных формаций лугового типа растительности следует назвать пырейные (*Elytrigia repens*) лиманные луга по западинам и заливаемым обширным понижениям. Пырейные луга очень однообразны, часто они монодоминантны. На заливаемых пырейных лугах с хорошо развитым высоким травостоем пырея примешиваются еще следующие виды: *Beckmannia eruciformis, Phalaris phalaroides.*

На обсыхаемых участках пырейных лугов значительную роль в растительном покрове начинает играть полынь селитряная *Artemisia nitrosa.*

Кроме того, встречаются вейниковые (*Calamagrostis epigeios*), костровые (*Bromopsis inermis*), луга.

На засолённых луговых почвах представлены вострецовые (*Aneurolepidium ramosum*), ажрековые (*Aeluropus litoralis*) и бескильницевые (*Puccinella gigantea, P. tenuiflora*) луга.

Болотный тип растительности. Встречаются только травяные болота – тростниковые (*Phragmites australis*), камышёвые (*Scirpus lacustris*), клубнекамышевые (*Bolboschoenus maritimus*), болотницевые (виды р. *Eleocharis)*, реже рогозовые *(Typha angustifolia*).

Тип растительности водных макрофитов. Сообщества этого типа встречаются по плёсам р. Улы-Жыланшык. В их составе кувшинки, кубышки, рдест (*Nuphar luteum, Nymphaea candida, Potamogeton lucens*) и др.

Ниже приведены карта растительности Улы-Жыланшыкского участка (рис. 1.9.3) и легенда к ней.

Легенда к карте растительности Улы-Жыланшыкского участка

СТЕПИ

Опустыненные степи на светлокаштановых почвах

Тырсиковые степи

1. Комплекс лерхополынно-типчаково-тырсиковых (*Stipa sareptana, Festuca valesiaca Artemisia lercheana, Artemisia austriaca*) степей на солонцеватых супесчано-легкосуглинистых почвах со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora*) сообществами.

2. Комплекс лерхополынно-типчаково-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana, Artemisia austriaca)* степей на супесчано-легкосуглинистых солонцеватых почвах в комплексе со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora*) сообществами в сочетании с тырсово-спирейными (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) зарослями по западинам и пырейниками (*Elytrigia repens*) по понижениям.

3. Комплекс полынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana, Artemisia gracilescens*) степей на солонцеватых легкосуглинистых почвах с чернополынными (*Artemisia pauciflora*).

4. Комплекс полынно-тырсиковых *(Stipa sareptana, Artemisia lercheana, Artemisia austriaca)* степей с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) сообществами в сочетании со злаково-полынными *(Artemisia semiarida, Art. pauciflora, Agropyron pectinatum, Stipa lessingiana*) сообществами на эродированных повышенно-карбонатных почвах по склонам

5. Комплекс тонковатополынно-тырсиковых *(Stipa sareptana, Artemisia gracilescens)* степей на легкосуглинистых солонцеватых почвах и тырсиково-полынных *(Artemisia gracilescens*, *Stipa sareptana)* сообществ.

6. Комплекс тонковатополынно-тырсиковых *(Stipa sareptana, Artemisia gracilescens)* степей на солонцеватых легкосуглинистых почвах с тырсиково-полынными *(Artemisia gracilescens*, *Stipa sareptana)* и с чернополынными *(Artemisia pauciflora)* сообществами.

7. Комплекс полынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens, Artemisia pauciflora)* степей на солонцеватых суглинистых почвах и злаково-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Stipa sareptana, Poa bulbosa, Rheum tataricum*) сообществ.

Многозлаковые степи

8. Комплекс лерхополынно-злаковых (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Agropyron sp., Artemisia lercheana, Ephedra distachya, Hulthemia berberifolia*) степей, со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora)* сообществами в сочетании с тырсово-спирейными (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) зарослями по западинам.

9. Комплекс лерхополынно-злаковых (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Agropyron sp., Artemisia lercheana, Ephedra distachya, Hulthemia berberifolia*) степей, со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora)* сообществами в сочетании с тырсово-спирейными (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) зарослями **-** и местами с лугами по понижениям.

10. Лерхополынно-злаковые (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Agropyron sibiricum, Artemisia lercheana, Ephedra distachya, Hulthemia berberifolia)* степи в сочетании с пырейными (*Elytrigia repens)* лугами по понижениям.

11. Полынно-злаковые и злаково-полынные(*Poa bulbosa, Agropyron pectinatum, Stipa sareptana, Festuca valesiaca, Artemisia lercheana, Art. gracilescens*) местами с ульдруком (*Anabasis aphylla*) сообщества часто антропогенно–трансформированные.

Серии сообществ - ковылковых степей на карбонатно-солонцеватых тяжелосуглинистых почвах и серийные сообществ на малоразвитых и маломощных глинистых почвах на близком подстилании глин

12. Серия типчаково-ковылковых (*Stipa lessingiana,Agropyron pectinatum, Festuca valesiaca, Tanacetum achilaefolium*), ковылково-житняково-серополынных (*Artemisia semiarida, Agropyron pectinatum, Stipa lessingiana*) степей на повышенно-карбонатных (карбонатно-солонцеватых) почвах и биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ.

13. Серия житняково-тырсиково-ковылковых (*Stipa lessingiana, St. sareptana, Agropyron pectinatum*), полынно-тырсиково-ковылковых (*Stipa lessingiana, St. sareptana, Artemisia semiarida*) степей местами в сочетании с вострецовыми (*Leymus ramosus*) лугами.

Типчаковые степи

14. Комплекс полынно-типчаковых (*Festuca valesiaca, Artemisia gracilescens*) степей с тонковатополынными (*Artemisia gracilescens)* на средних солонцах и чернополынными (*Artemisia pauciflora*) на пустынно-степных мелких солонцах в сочетании со спирейно-ковыльными *(Stipa capillata, Spiraea hypericifolia)* с ферулой (*Ferula ferulaeoides)* по понижениям.

Песчаноковыльные

15. Псаммофитноразнотравно–маршалловополынно-еркеково-песчноковыльные (*Stipa pennata, Agropyron sibiricum, Koeleria gracilis, Artemisia marschalliana, Jurinea cyanoides, Potentilla glaucescens, Helichryzum arenarium*) степи на обычных пылевато-песчаных почвах.

ПУСТЫНИ

Северные пустыни (злаково – полукустарничковые) на бурых почвах

Псаммофитнозлаковые и псаммофитнополынные

16. Еркеково-полынные (*Artemisia marschalliana, A. arenaria, Agropyron sibiricum, Jurinea cyanoides, Achillea micrantha*) сообщества по вершинам и склонам и еркековые (*Agropyron sibiricum)* в межбугровых понижениях.

17. Серия сообществ: псаммофитноразнотравно-шагырово-еркековых (*Agropyron sibiricum, Artemisia arenaria, Jurinea cyanoides, Achillea micrantha, Asperula danilevskiana*) и кияковых (*Elymus giganteus*) по вершинам; псаммофитноразнотравно еркеково-полынные, полынно-еркековых (*Artemisia marschalliana, A. arenaria, Agropyron sibiricum)* по склонам в сочетании с тростником (*Phragmites communis*) и поселениями ивы (*Salix caspica)*, лоха (*Elaeagnus angustifolia)* по межбугровым понижениям.

Серополынные

18. Комплекс злаково-полынных (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana)* и полынно-злаковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana, Anabasis aphylla)* сообществ на обычных и солонцеватых легкосуглинистых почвах.

19. Комплекс тырсиково-полынных *(Stipa sareptana, Artemisia gracilescens, A.*

semiarida) на солонцеватых почвах и тасбиюргуново-биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa, Nanophyton erinaceum)* на пустынных солонцах.

Галофитнополынные (чернополынные)

20. Комплекс чернополынных (*Artemisia pauciflora)* на мелких солонцах и тырсиковых (*Stipa sareptana)* степей на сильно солонцеватых суглинистых почвах.

21. Комплекс чернополынных (*Artemisia pauciflora)* на мелких солонцах и тырсиковых (*Stipa sareptana*) степей на сильно солонцеватых суглинистых почвах в сочетании с пырейными (*Elytrigia repens)* по западинам.

22. Биюргуново-чернополынные (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) на пустынно-степных мелких солонцах тяжелосуглинистых.

23. Комплекс биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa)* сообществ на мелких тяжелосуглинистых солонцах и чернополынно-кокпековых (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora)* на корковых солончаковатых солонцах.

24. Комплекс луковичномятликово-тасбиюргуново-полынных (*Artemisia gracilescens, Artemisia pauciflora, Nanophyton erinaceum, Poa bulbosa*), полынно-биюргуновых (*Anabasis salsa, Artemisia pauciflora, Artemisia gracilescens*) с ульдруком (*Anabasis aphylla*), кокпеково-серополынных (*Atriplex cana*), кокпековых (*Atriplex cana*), биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ на солонцах мелких и солончаковых в комплексе с тырсиково-серополынными (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществами на сильно солонцеватых суглинистых почвах.

Кокпековые

25. Биюргуново-чернополынно-кокпековые (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora, Anabasis salsa)* сообщества на солонцах солончаковатых.

26. Комплекс чернополынно-кокпековых (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora*) сообщества на солончаковатых солонцах с биюргуновыми *(Anabasis salsa)* на солонцах-солончаках.

27. Комплекс чернополынно-кокпеково-злаковых (*Stipa sareptana, Leymus ramosus Atriplex cana, Artemisia pauciflora*) и злаково-чернополынно-кокпековых (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora, Stipa sareptana, Leymus ramosus*) в сочетании со спирейниками *(Spiraea hypericifolia*) на лугово-каштановых почвах по западинам.

28. Кокпековые (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum, Suaeda physophora)* на корковом солонце солончаковом.

29. Комплекс кокпековых (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum, Suaeda physophora*) на солонцах корковых солончаковатых и биюргуновых (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) в сочетании с сочносолянковыми (*Halocnemum strobilaceum, Kalidium foliatum*) на солончаках.

Биюргуновые

30. Биюргуновые (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и кокпековые (*Atriplex cana*) на солонцах солончаковатых.

31. Биюргуновые *(Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и сочносолянковые (*Halocnemum strobilaceum, Kalidium foliatum*) на солончаках.

32. Комплекс биюргуновых *(Anabasis salsa)* на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) с кокпековыми (*Atriplex cana)* сообществами на корковых солонцах солончаковатых в сочетании с пырейными (*Elytrigia repens)* лугами.

33. Биюргуновые *(Anabasis salsa)* сообщества на корковых солончаковых солонцах

(солонцах-солончаках).

34. Биюргуновые *(Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) в сочетании с лугами *(Elytrigia repens, Leymus ramosus*) на луговых засолённых почвах по понижениям.

Галофитнополукустарничковые сообщества

35. Группировки ежовника *(Anabasis truncata)* и фрагменты биюргунников *(Anabasis salsa*) на выходах глин в сочетании с зарослями спирейников *(Spiraea hypericifolia)* по водотокам.

36. Биюргунники (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и выходы засолённых глин с поселениями ежовника (*Anabasis truncata*).

Сочносолянковые

37. Лебедовые (*Halimione verrucifera*), сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*), однолетнесолянковыми (виды р. *Suaeda, Petrosimonia*) на луговых солончаках и бескильницевыми (*Puccinella gigantean, P. tenuiflora*), ажрековыми (*Aeluropus littoralis*) лугами на луговых засолённых почвах.

38. Лебедовые (*Halimione verrucifera*), однолетнесолянковые (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) на солончаках луговых и биюргуновые (*Anabasis salsa*) на солонцах – солончаках.

39. Сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) и однолетнесолянковые (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) на солончаках.

40. Голые солончаки и редкие поселения однолетних солянок (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) на соровых солончаах, сарсазановые *(Halocnemum strobilaceum*), поташниковые (*Kalidium foliatum)* сообщества на луговых солончаках.

ЛУГА

Пырейные луга

41. Пырейные (*Elytrigia repens*) луга на лиманно-луговых засолённых почвах и селитрянополынно-пырейные (*Elytrigia repens, Artemisia nitrosa*) на луговых солонцах.

42. Пырейные луга (*Elytrigia repens*) на лиманно-луговых обычных почвах.

43. Пырейные (*Elytrigia repens*) луга на лиманно-луговых обычных почвах и местами вострецовые *(Leymus ramosus*) и ажрековые (*Aeluropus litorlis*) на лиманно-луговых засолённых почвах.

44. Пырейные (*Elytrigia repens*) луга на лиманно-луговых почвах, вострецовые (*Leymus ramosus*), ажрековые луга (*Aeluropus littoralis*) на лиманно-луговых засолённых почвах и лебедовые (*Halimione verrucifera*) и однолетнесолянковые сообщества (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) на солончаках.

Вострецовые луга

45. Селитрянополынно-вострецовые (*Leymus ramosus, Artemisia nitrosa*), вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Leymus ramosus*) сообщества на лугово-каштановых засолённых почвах и в сочетании с пырейными(*Elytrigia repens*) лугами по более глубоким западинам.

46. Вострецовые (*Leymus ramosus*), бескильницевые (*Puccinella gigantean, P. tenuiflora*) луга на луговых засолённых почвах и вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Leymus ramosus*) на луговых солонцах.

Настоящие и остепненные и луга в руслах временных водотоков

47. Костровые (*Zerna inermis*), пырейные (*Elytrigia repens*), солодковые (*Glycyrrhiza uralensis*) луга.

Заболоченные и настоящие луга в озерных котловинах

48. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*), пырейных (*Elytrigia repens*), ажрековых (*Aeluropus littoralis*), бескильницевых (*Puccinella gigantean, P. tenuiflora*), чиево волоснецовых (*Leymus angustus*, *Achnatherum splendens*) лугов и сарсазанновых (*Halocnemum strobilaceum*), поташниковых (*Kalidium foliatum*), однолетнесолянковых (виды р. *Suaeda, Petrosimonia, Climacoptera*) сообществ на луговых солончаках.

Растительность долин рек с преобладанием лугов и участием кустарниковых зарослей (ивняков)

49. Экологический ряд сообществ: тростниковых (*Phragmites australis*), рогозовых (*Typha latifolia)*, клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*), ивняков (виды р.*Salix*), пырейных (*Elytrigia repens*), ажрековых (*Aeluropus littoralis*), костровых (*Zerna inermis*), волоснецовых (*Leymus angustus*) лугов, зарослей тамарикс (*Tamarix ramosissima*) и поселения макрофитов (*Nuphar luteum, Nymphaea candida, Potamogeton lucens*) по плёсам.

1.10. Фауна и животный мир

В данной главе приводится детальное описание условий местообитаний, ареалы ценных и редких видов животных, стабильность их популяций, сезонные стации и пути миграции различных видов, антропогенные факторы, влияющие на сохранность популяций ценных видов фауны, а также возможные пути контроля или управления их численностью. Приводятся описания объектов, нуждающиеся в охране и перечень необходимых мероприятий. Составлен перечень редких и исчезающих видов.

Территория Тургая располагается на стыке зоны северных пустынь и сухих степей, а также четырех физико-географических стран: Западно-Сибирской низменности, Урала, Казахского мелкосопочника и Туранской низменности. Особенности местоположения, сложный рельеф местности, наличие различных растительных формаций, взаимопроникновение фауны смежных природных зон, осложненное наличием Тургайской ложбины привели к разнообразию условий обитания и богатству фауны и животного мира. Ниже приводится характеристика основных групп позвоночных животных, обитающих на планируемой под резерват территории.

Тургайский регион является одним из наиболее значимых районов для сохранения и восстановления биоразнообразия степных экосистем и опустыненных степей. Здесь находятся основные места окота и летовки наиболее угрожаемой Бетпакдалинской популяции сайги. Территория, включающая крупнейшие замкнутые речные бассейны Казахстана (реки Тургай и Улы-Жыланшык), имеет большое значение для сохранения многих угрожаемых видов птиц. Здесь гнездятся савка, белоглазый нырок, кречетка, балобан, могильник, стрепет, степной лунь, степная пустельга, красавка, в конце прошлого века сохранялся один из немногих очагов гнездования дрофы. Располагаются известные палеонтологические и палеоботанические памятники.

В пределах данного региона располагаются два крупнейших ВБУ, одно из которых – озера низовий Тургая – со времен СССР является угодьем международного значения, второе – оз. Сарыкопа – получит этот статус в ближайшем будущем.

Экспедиция по обследованию региона проводилась в рамках подготовки естественно-научного обоснования создания природного резервата «Алтын Дала». В задачи зоологических работ входило составление списка видов позвоночных животных для каждого из участков, учеты, выявление редких и угрожаемых видов и оценка их состояния, выявление потенциальных ключевых орнитологических территорий.

Основой маршрутного обследования участков было передвижение по грунтовым дорогам, которые выбирались так, чтобы охватить наибольшее разнообразие ландшафтов и растительных формаций. Кроме того, проводились наблюдения и точечные учеты на водоемах, обследование развалин поселков и брошенных зимовок.

Для уточнения фауны отдельных групп млекопитающих применялись специальные методы. В частности – проводился поиск летучих мышей в различных постройках и отлов мелких грызунов давилками.

Земноводные и пресмыкающиеся отлавливались и фиксировались в растворе формалина при встречах попутно с другими работами.

1.10.1. Рыбы

Реки Тургая относятся к замкнутому бассейну, не имеющему связи с реками других бассейнов. Этим обусловлен бедный видовой состав ихтиофауны. Она представлена 9-10 аборигенными видами: золотой карась (*Carassius auratus*), серебряный карась (*Carassius carasius*), щука (*Esox lucius*), окунь *(Perca fluviatilis*), язь (*Leuciscus idus*), линь (*Tinca tinca*), плотва (*Rutilus rutilus*), озерный гольян (Phoxinus percnurus) и елец (*Leuciscus leuciscus*). По данным областного управления рыбного хозяйства, в Тургае обитает щиповка (*Gobitis sp*.).

Весь этот список представлен только в крупных реках Тургай и Улы-Жыланшык. Довольно разнообразна (4-5 видов) фауна пойменных озер, заливаемых разливающимися реками, тогда как в водораздельных озерах обитают только золотой и серебряный караси.

Хорошо вписался в ихтиофауну Тургая акклиматизированный сазан (*Cyprinus carpio*), обитающий в бассейне реки Тургай, озерах Акколь, Сарыкопа и некоторых других. Всего к настоящему времени на проектной территории отмечено 11 видов рыб (Приложение 2).

1.10.2. Амфибии и рептилии

Фауна земноводных и пресмыкающихся Тургайского региона изучена очень слабо, специальных работ по этим группам позвоночных животных здесь практически не проводилось. Достоверно известно о 4 видах амфибий и 11 видах рептилий (Приложение 3).

Амфибии представлены двумя широкораспространенными видами (зеленая жаба и остромордая лягушка) и двумя краеареальным видами. Чесночница обитает на восточных границах ареала – этот европейский вид к востоку от Урала не заходит дальше Ишима. Озерная лягушка отмечена только в низовьях Тургая – на северо-восточной границе ареала. В связи с тем, что многие озера региона регулярно пересыхают и имеют соленую воду, амфибии (кроме жабы) распространены очень спорадично.

Более широко распространены рептилии (рис. 1.10.1). Достоверно зарегистрировано 11 видов, причем к северу от реки Тургай обитает только 4 из них: разноцветная ящурка, быстрая ящурка, прыткая ящерица и степная гадюка. Широкораспространенными являются последние два вида. Разноцветная ящурка приурочена к песчаным массивам до Наурзума, а быстрая ящурка найдена в песках восточнее оз. Сарыкопа (Динесман, 1953).

Рис. 1.10.1. Ящурка в песках Тосынкум

Многие из перечисленных в таблице (Приложение 3) видов встречаются на юге Тургая у северных пределов своих ареалов. Болотная черепаха отмечена в Тургае и его старицах до северо-восточной кромки Тосынкумов и в Улькаяке, водяной уж - в реках Улькаяк, Тургай и Улы-Жыланшык. Круглоголовка-вертихвостка и ушастая круглоголовка распространены в Тосынкумах и к югу от этих песков. Щитомордник, узорчатый полоз и обыкновенный уж отмечались в среднем течении рек Кара-Тургай, Сары-Тургай, Каинды (Гайдученко, Андрющенко, 1994).

В список не включено несколько видов: степная черепаха (*Testudo horsfieldi*), стрела змея (*Taphrometopon lineolatum*) и восточный удавчик (*Eryx tataricus*), найденые П. П. Сушкиным в низовьях Тургая в конце XIX века (по Динесман, 1953), хотя есть большая доля вероятности, что они встречаются и в описываемом регионе. Во всяком случае, это следует из описаний охотников и пастухов из пос. Каргалы (район Тосынкумов). Еще 6 видов: гребнепалый геккон (*Crossobamon eversmanni*), пискливый геккончик (*Alsophylax pipiens*), степная агама (*Agama sanguinolenta*), такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*), полосатая ящурка (*Eremias scripta*) и сетчатая ящурка (*Eremias grammica*), известны по находкам в песках Иргиз-кум севернее Иргиза (Динесман, 1953), что также не так далеко от Тургая.

Во время экспедиционных работ отмечено три вида змей и два вида ящериц. Узорчатый полоз встречен в левобережье Улы-Жыланшыка и на кромке песков на Тосынкумском участке. Водяной уж был вполне обычен в реке Улы-Жыланшык. Степная гадюка встречена лишь однажды в полынно-злаковой степи на севере Улы-Жыланшыкского участка. Из ящериц обычными оказались ящерица прыткая (на мезофильных лугах) и разноцветная ящурка, которая встречалась как на глинистых участках, так и в песчаных массивах.

Распределение рептилий по типам местообитаний определяется характером грунтов и растительного покрова и носит мозаичный характер. Наибольшее число видов (8-9)

встречается в песчаных массивах, особенно разнообразны здесь ящерицы. В зональных биотопах видовое разнообразие значительно меньше и наиболее бедна герпетофауна мезофильных участков с высокотравьем. Два вида – болотная черепаха и водяной уж связаны с пресными водоемами.

Редких видов амфибий и рептилий, занесенных в Красную книгу Казахстана, на территории региона нет. Численность и характер распределения, как амфибий, так и рептилий, неизвестны.

1.10.3. Птицы. Редкие виды

Орнитофауна описываемого региона по литературным данным включает не менее 275 видов (Приложение 3). Это далеко не полный список, поскольку долговременных стационарных исследований, особенно в период пролета, здесь не проводилось. Гнездится 158 видов, из них 26 предположительно.

Наиболее многочисленна фауна водоплавающих и водно-болотных птиц – 85 видов, в том числе 1 вид гагар, 4 вида поганок, 3 – веслоногих, 10 – аистообразных, 1 – фламингообразных, 29 – гусеобразных, 9 видов из отряда журавлеобразные (два вида журавлей и 7 – пастушковых) и 28 видов куликов, чаек и крачек. Водно-болотные угодья региона являются важнейшими местами гнездования, линьки и остановок птиц в период миграций. Среди обычных гнездящихся видов ценные охотничье-промысловые виды: серый гусь, кряква, пеганка, огарь, серая утка, шилохвость, чирок трескунок, широконоска, красноголовый и красноносый нырки, хохлатая чернеть, лысуха и другие. Во время пролета останавливаются сотни тысяч птиц, гнездящихся в Сибири – гусей, уток, куликов. Среди куликов наиболее многочисленны кулик-воробей, чернозобик, краснозобик, турухтан и круглоносый плавунчик, обычны – малый и морской зуйки, фифи, поручейник, мородунка, травник, относительно редки камнешарка, песчанка, грязовик, галстучник, черныш, щеголь, белохвостый песочник, большой улит, перевозчик.

Значительным разнообразием фауны птиц обладают долины рек с группами деревьев и кустарниками. Это группа видов древесно-кустарникового комплекса. Большое количество птиц - хищных, голубей, овсянок, славковых, дроздовых и др., встречается здесь во время пролета.

В степных и полупустынных ландшафтах встречается 55 видов птиц, около половины из них гнездится. Основу фауны составляют жаворонки (полевой, белокрылый, черный, малый и степной), полевой конек, обыкновенная каменка и каменка плясунья.

Заметное место в фауне региона занимает комплекс птиц береговых обрывов и чинков. В него входят птицы норники, такие как: черный стриж, ласточка береговушка, воронок, обыкновенный скворец, розовый скворец, галка, золотистая щурка, удод.

Хищных птиц (дневных) встречается 26 видов, из них 10-13 гнездится. Для двух видов (дербник и кобчик) гнездование не доказано, единственный случай гнездования змееяда отмечался более 100 лет назад (Сушкин, 1908).

Видовой состав на каждом участке имел свои особенности. Для Улы-Жыланшыкского участка наиболее характерны обилие хищных птиц, частая встречаемость журавля красавки и комплекс птиц береговых обрывов и развалин в бывших поселках и на зимовках. Тосынкумский участок выделялся фауной водно-болотных птиц – массовым скоплением пеликанов, серых гусей, разнообразной фауной куликов. Озеро Сарыкопа, заполненное водой до предельных отметок, было насыщено водоплавающими птицами, включая розового и кудрявого пеликанов, бакланов, гусей, уток, чаек и других видов.

Ниже приводится краткая характеристика встречаемости основных групп и интересных видов в систематическом порядке. Описание встреч редких видов (Красная

книга РК, IUCN) приводится в соответствующем разделе.

При характеристике обилия использовались следующие категории:

Многочисленный – встречался во многих типах местообитаний в количестве более 100 особей ежедневно.

Обычный – всегда встречался в определенных типах местообитаний в количестве более 10 особей за экскурсию.

Немногочисленный – встречался в определенных типах местообитаний во всех случаях, но в количестве менее 10 особей за экскурсию.

Редкий – единичные встречи.

Поганки. Зарегистрировано три вида: *большая поганка* (чомга), *серощекая* и *черношейная*. В небольшом числе встречались на водоемах всех трех участков. На Улы-Жыланшыкском участке – только серощекая поганка, 1-2 пары этих птиц отмечались на каждом котловане. На озерах Тосынкумского участка, помимо серощекой поганки, которая встречалась чаще всего, отмечены также 5 больших поганок и 2 черношейных. На двух плесах озера Сарыкопа учтено 143 поганки: 129 больших поганок, 9 черношейных и 5 серощеких.

Веслоногие. На территории проектируемых участков Тосынкумский и озеро Сарыкопа в период экспедиции зарегистрировано 3 вида веслоногих: *розовый* и *кудрявый пеликаны* (рис. 1.10.2) и *большой баклан*. Наиболее заметна эта группа птиц была на Тосынкумском участке, где суммарно учтено 1242 особи (35,5% всех водоплавающих и водно-болотных птиц), из них 1200 розовых пеликанов, 19 кудрявых и 23 больших баклана.

Рис. 1.10.2. Пеликаны

На озере Сарыкопа отмечено 74 розовых пеликана, 36 кудрявых пеликанов и 76 больших бакланов. В сумме они составили 5,9% учтенных водоплавающих птиц.

Аистообразные. Отмечено три вида семейства Цаплевые и два вида семейства Ибисовые. Наиболее широко они были представлены на водоемах Тосынкумского участка, составляя в фауне водно-болотных птиц 1,1%. Здесь зарегистрированы *большая выпь,*

большая белая и *серая цапли*, из ибисовых - *колпица и каравайка*.

Рис. 1.10.3. Серая цапля

На Сарыкопе - большая белая и серая цапли и колпица (0,9%), по голосу идентифицирована большая выпь. На Улы-Жыланшыкском участке лишь однажды в русле реки встречена большая выпь (0,2% от числа зарегистрированных водно-болотных птиц), но во время майской поездки 06.05. на котловане около пос. Талгуй была зарегистрирована *рыжая цапля*.

Гусеобразные. *Серый гусь*. Благодаря хорошей обводненности серые гуси встречались практически на всех обследованных водоемах. На Улы-Жыланшыкском участке пары и выводки отмечены на плесах Улы-Жыланшыка, на тростниковых озерах и небольших котлованах, сооруженных в 1970-1980-х годах прошлого века. На котлованах площадью 0,2-0,5 га держалось по 1-2 выводка, 13.07. на пруду размерами 60 х 200 м учтены выводки общим числом 57 особей. Молодые размерами не отличались от взрослых, но на крыло не поднялись.

В восточной части Тосынкумского участка, на разливах реки Кабырга, гусиный гогот постоянно слышался с закрытых тростником плесов, а каждые вечер и утро наблюдались перелеты стай гусей: 16.07. – вечером – 57 особей; 17.07. – 45 утром, 63 вечером; 18.07. утром – 81, вечером – 23; 19.07. утром – 21. На озере Сасыкколь учтено 4 серых гуся, вероятно выводок. Река Кабырга у моста 19.07. – 15.

Рис. 1.10.4. Серые гуси

На озере Сарыкопа серые гуси очень обычны (гогот слышался на всех плесах), визуально 19 и 20 июля зарегистрировано 127 особей.

Лебедь шипун. Выводок шипунов с 3 птенцами наблюдался на разливе – пойменном озере реки Кабырга на Тосынкумском участке. Там же 17 июля держалось 4 взрослые птица, а 19 июля с другой стороны водоема отмечено 17 шипунов.

На озере Сарыкопа лебедь шипун обычен, 19. и 20.07. на двух плесах зарегистрирован выводок с 4 молодыми (3/4 взрослых птиц) и стая из 38 взрослых птиц.

Утки. Среди водоплавающих и водно-болотных птиц утки были наиболее многочисленной группой на озере Сарыкопа - 62,2% всех учтенных птиц, и на Улы-Жыланшыкском участке – 48,3%. На Тосынкумском участке они оказались лишь на третьей позиции – 25,1%. Всего было зафиксировано 2966 особей 12 видов.

На озерах и котлованах Улы-Жыланшыкского участка, а также плесах реки преобладали речные утки: чирок-трескунок (17,7%), широконоска (16,3%), кряква (13,5%), шилохвость (11,3%) и свиязь (10,6%). Из нырковых уток отмечены красноголовый нырок (13,5%), красноносый нырок (12,1%), хохлатая чернеть (3,5%), пара белоглазых нырков и одна савка. В начале мая отмечались пеганки и огари.

На озере Сарыкопа из-за больших глубин 62,2% всех учтенных уток составляли красноголовые нырки – 59%, в небольшом числе отмечены красноносые нырки – 2,3%, единично - хохлатые чернети и белоглазые нырки. Речные утки на обследованных плесах были очень малочисленны, отмечены: чирок трескунок (3,3%), серая (2,7%), широконоска (1%), шилохвость, кряква и свиязь.

На водоемах Тосынкумского участка в учетах преобладали речные утки: широконоска (18%), чирок трескунок (15,9%), кряква (10,5%), свиязь (6,9%), серая (5,4%) и шилохвость (4,8%). Заметное место занимали земляные утки: пеганка – 12,9%, огарь – 6,6%. Нырковые утки суммарно составили 18,9%, из них заметны были только красноголовые нырки – 12,6%, хохлатые чернети, красноносые и белоглазые нырки отмечались единично.

Хищные птицы. Всего на проектируемых участках и смежных территориях на маршрутах общей протяженностью 1083 км зарегистрировано 15 видов дневных хищных птиц общим числом 624 особи (включая степных пустельг в колониях). Из этого числа 495 особей (79,3%) относилось к 4 видам: степная пустельга – 153 (24,5%), степной орел – 132 (21,2%), курганник – 125 (20%) и степной лунь – 85 (13,6%). Далее по обилию следуют болотный лунь – 45 особей, обыкновенная пустельга – 34 особи и луговой лунь – 10. Часть луней и пустельг до вида не идентифицированы.

Рис. 1.10.5. Орел могильник

Дербник наблюдался дважды: самка, поедающая мелкую птичку, на берегу оз. Сасыкколь (Тосынкумский участок) и еще одна птица, тоже самка, пролетевшая перед машиной, отмечена в 25 км севернее пос. Рахмет (Улы-Жыланшыкский участок).

По одному разу встречены чеглок (в степи в 48 км севернее пос. Рахмет), черный коршун (у оз. Сарыкопа), змееяд (Тосынкумский участок) и обыкновенный канюк (правобережье Улы-Жыланшыка). Из крупных падальщиков отмечены 4 черных грифа и два сипа. Во время весенней экспедиции, в начале мая, в районе пос. Рахмет был отмечен пролетный ястреб перепелятник.

Встречаемость на всей территории региона (к югу от реки Тургай и район оз. Сарыкопа) составляла 5,8 особей на 10 км маршрута. Наиболее широко хищные птицы были представлены на Улы-Жыланшыкском участке, как в видовом отношении – 13 видов, так и по численности – 7,7 особей на 10 км (таблица 1.10.1).

Таблица 1.10.1.

Видовой состав и численность хищных птиц на участках проектируемого резервата (первая цифра - % от числа всех встреч, вторая – численность на 10 км маршрута)

Вид	**Участки**		
	Улы-Жиланшикский, 615 км	**Тосынкумский, 188 км**	**Сарыкопинский, 155 км**
Черный коршун			2,6/0,07
Степной лунь	14,0/1,1	24,4/0,6	7,7/0,2
Луговой лунь	1,3/0,1	4,4/0,1	5,1/0,1
Болотный лунь	2,5/0,2	4,4/0,1	64,1/1,6
Курганник	20,5/1,6	17,8/1,8	2,6/0,07
Обыкновенный канюк	0,2/0,02		
Змееяд		2,2/0,05	
Степной орел	23,9/1,8	14,7/0,3	5,1/0,1
Орел могильник	0,6/0,05		
Черный гриф	0,6/0,05		2,6/0,07
Белоголовый сип	0,4/0,03		
Чеглок	0,2/0,02		
Дербник	0,2/0,02	2,2/0,05	
Степная пустельга	30,4/2,3	20/0,5	
Обыкновенная пустельга	2,1/0,2	8,9/0,2	
Всего встречено:	473	45	39
Численность на 10 км	7,7	2,4	2,5

* в список не включены луни и пустельги не определенные до вида, но они учтены при расчетах численности и процентного соотношения отдельных видов

Доминировали степная пустельга, степной орел, курганник и степной лунь, составляющие 88,8% всех встреч (сюда вошли также степные пустельги, учтенные в колониях). На котловане в северной части Улы-Жыланшыкского участка 13 июля встречены 3 грифа и 2 сипа в сообществе с 56 степными орлами и 4 курганниками.

На Тосынкумском участке отмечено 9 видов с численностью 2,4 особи на 10 км. Среди них наиболее часто встречались степной лунь, степная пустельга, курганник и степной орел – в сумме они составляли 76,9%. Только здесь отмечен змееяд, возможно гнездование. Орел могильник в учеты здесь не попал, но ранее он отмечался на смежных территориях, в том числе гнездование.

В районе озера Сарыкопа встречено 7 видов с численностью 2,5 особей на 10 км. Более 60% встреч приходится на болотного луня, далее следуют степной и луговой луни и

степной орел. В списке отсутствует гнездящаяся здесь степная пустельга, поскольку в маршрут не попали брошенные зимовки и поселки (по западному берегу озера).

Надо заметить, что в таблицу не включен маршрут от Тосынкумского участка до озера Сарыкопа, проходившего на протяжении 175 км по долине рек Кабырга и Тургай и вдоль линий электропередач. На этом перегоне было учтено 67 хищных птиц 5 видов, преимущественно обыкновенная пустельга (25), курганник (19), болотный лунь (17) и степной орел (11).

Гнездовой период у всех хищников уже подходил к концу, только у степного орла птенцы еще не летали, хотя были оперены уже практически полностью. Пустые гнезда курганников были найдены на обрывах Улы-Жыланшыка, где они располагались на небольших выступах-полках или в нишах. Степные пустельги размножались исключительно в строениях: под шифером, в дымоходах, пустотах от вывалившихся кирпичей и других укрытиях. Обыкновенные пустельги также использовали для гнездования брошенные дома и другие строения, а в поймах рек Улы-Жыланшык, Кабырга и Тургай – гнезда ворон. Выводки отмечены в поселках Айыркум, Талгуй, Рахмет, пойменных зарослях лоха у реки Кабырга.

Курообразные. Отмечено два вида. Выводок *серых куропаток* из 18 птиц встречен 12 июля в брошенном поселке Айыркум, расположенного на восточной окраине песчаного массива Аккум (Улы-Жыланшыкский участок). В предыдущие годы серые куропатки встречались также в русле реки Улы-Жыланшык (южнее зимовки Алтыбай).

Перепел был обычен на лугах в озерных котловинах и речных долинах всех трех участков.

В 1950-х годах прошлого века в Тосынкумах обитала изолированная популяция *тетерева* (Формозов, 1952). В настоящее время ее видимо надо считать исчезнувшей, во всяком случае, никто из опрошенных местных охотников эту птицу не знает.

Журавлеобразные. Пастушковые – отмечено два вида лысуха и камышница.

Лысуха была редкой или малочисленной на всех трех участках, ее доля в учетах водоплавающих и водно-болотных птиц составляла на водоемах Тосынкумского участка 3,3%, Улы-Жыланшыкского – 8,6%, на озере Сарыкопа – 3,6%. Возможно столь низкая встречаемость лысухи обуславливалась влиянием ветров, затруднявших птицам кормиться на больших открытых плесах.

Камышница отмечена единственный раз на озере Сасыкколь Тосынкумского участка 18 июля.

Ржанкообразные. Кулики. За период экспедиции отмечено 24 вида, относящихся к этой группе птиц. Наиболее многочисленными они были на водоемах Тосынкумского участка, многие из которых имели открытые берега с илистыми отмелями и обширные мелководья. Суммарно кулики занимали в фауне водоплавающих и водно-болотных птиц этого участка 29,9%. Наиболее многочисленными были большой веретенник – 24,1%, кулик воробей – 16%, степная тиркушка – 12,8%, ходулочник – 8,2%, круглоносый плавунчик и поручейник (по 7,9%). Только на этом участке отмечены следующие виды: морской зуек, черныш, фифи, мородунка, турухтан, малый веретенник и белохвостая пигалица.

На водоемах Улы-Жыланшыкского участка зарегистрировано 8 видов куликов, составившие в фауне водоплавающих и водно-болотных птиц 19,5%. Наиболее часто встречались круглоносый плавунчик – 34,2%, степная тиркушка – 24,1%, ходулочник – 21,5% и чибисы – 12,7%. Только здесь зарегистрированы шилоклювка и каспийский зуек, а во время поездки в начале мая – кулик сорока.

Обследованные участки озера Сарыкопа, берега которых на большей части закрыты мощными тростниковыми зарослями, оказались бедны куликами. Хотя здесь было

зарегистрировано 9 видов, их доля в фауне составляла всего 5,1%. Чаще других встречались степные тиркушки (33,1%), чибисы (28,1%) и круглоносые плавунчики (16,3%). В связи с недостатком времени на этом участке не были обследованы разливы, где фауна куликов должна была быть более разнообразна и многочисленна.

Ниже приводятся встречи наиболее интересных видов (за исключением краснокнижных).

Авдотка. Этот крупный кулик отмечен в двух точках. Одна взрослая птица встречена 10 июля около бывшего пос. Рахмет на Улы-Жыланшыкском участке. Взрослая птица с двумя молодыми ежедневно наблюдалась в период с 16 по 18 июля недалеко от бывшего пос. Каракудук в пойме р. Кабырга.

Морской зуек. Этот редкий для Кустанайской области кулик встречен в числе 7 особей только на озере Сасыкколь Тосынкумского участка. Наличие открытых берегов с редкой солянковой растительностью позволяет предполагать гнездование.

Каспийский зуек. Два самца этого вида отмечены 11 июля на берегу одного из котлованов в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка.

Белохвостая пигалица. Одна птица встречена на Тосынкумском участке на берегу старого русла р. Кабырга 19 июля.

Кулик сорока – 6 мая на берегу Улы-Жыланшыка, в районе пос. Рахмет, отмечена стайка из 8 птиц.

Большой кроншнеп. Во время экспедиции не встречался. Однако, весной (5-7 мая) большие кроншнепы в значительном числе отмечены в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка на шлейфах песков Аккум со злаковыми степями. На 65 километровом участке Айыркум – Рахмет учтено 54 особи, еще 14 кроншнепов отмечены в 47 км севернее Айыркума. В левобережной части 1 кроншнеп отмечен на пырейной низине с тростником западнее пос. Алиби.

Большой веретенник. На озере Сасыкколь на южной кромке песков Тосынкум 18 июля учтено 147 особей, 7 особей отмечено на озере Сарыкопа.

Малый веретенник. Две птицы отмечены на озере Сасыкколь вместе с большими веретенниками.

Чайки и крачки. На Улы-Жыланшыкском участке были редки: 8 и 9 июля над рекой отмечены 7 *речных крачек*, а 11 июля на одном из котлованов в правобережной части 15 молодых *озерных чаек*. На котлованах единично встречались также *белокрылые крачки*. На этом участке чайки и крачки составили 5,7% от числа всех учтенных водно-болотных птиц. У северных границ участка в пойме р. Кабырга 7 июля наблюдались стайки *черных крачек*, всего 37 особей.

На водоемах Тосынкумского участка фауна чаек и крачек была разнообразнее и многочисленнее, хотя суммарно они составляли лишь 4,9%. Всего учтено 171 птица 9 видов. В том числе: *озерная чайка* (21,6%), *хохотунья* (12,9%), *сизая чайка* (5,3%), *черноголовый хохотун* (2,3%), *чайконосая крачка* (27,5%), *речная крачка* (25,1%), *белокрылая крачка* (4,1%), *малая крачка* (1,2%) и один *морской голубок*. На всех водоемах встречалась *озерная чайка*. Стайки *чайконосых крачек*, возвращающихся с кормежки на озеро, фиксировались вечером. *Белокрылые крачки* отмечены на озере Сасыкколь и над мелководным заросшим участком русла реки Кабырга. Две *малые крачки* были встречены у небольшого котлована у южной кромки Тосынкумов.

Более заметное место (11,1%) эта группа птиц занимала в фауне озера Сарыкопа. Здесь зарегистрировано 347 особей 6 видов. Почти половину от этого числа – 49,9% составляли *озерные чайки*. *Речные* и *чайконосые* (18,2% и 15%) крачки учтены вечером 19 июля на небольшой косе одного из осмотренных плесов, а *белокрылые крачки* (10,7%) – на заболоченном участке, на северо-востоке озерного побережья. Кроме того, отмечены

хохотуньи (4,6%) и *черноголовые хохотуны* (1,7%).

Козодоеобразные. *Обыкновенный козодой* встречен 7 июля в пос. Алиби (левобережье реки Улы-Жыланшык) и 16 июля в пос. Каракудук (Тосынкумский участок).

Совообразные. Помимо *филина* (см. раздел «Редкие виды»), отмечены два вида: *ушастая сова* выпугнута 7 июля в брошенном поселке Талгуй (левобережье Улы-Жыланшыка); одна *болотная сова* встречена около озера Сасыкколь (Тосынкумский участок) 18 июля и 2 совы на озере Сарыкопа 19 и 20 июля.

Стрижеобразные. *Черный стриж* - обычен на высоких береговых обрывах реки Улы-Жыланшык ниже поселка Рахмет. На некоторых участках отмечались сотни птиц. В долине реки Тургай и котловине озера Сарыкопа не обнаружен.

Ракшеобразные. *Золотистая щурка* - обычна в долине реки Улы-Жыланшык на участках с береговыми обрывами. На Тосынкумском участке не отмечены, но пойма собственно Тургая, где есть обрывы, нами не обследовалась. Во время экскурсий вдоль русла Тургая в июле 2002 года золотистые щурки были достаточно обычны на участке ниже и выше по течению от пос. Каргалы.

Удодообразные. *Удод.* Обычный гнездящийся вид на Улы-Жыланшыкском и Тосынкумском участках. Непременный элемент фауны брошенных поселков. Также на каждой зимовке встречалось, в зависимости от числа строений и техногенного мусора, 1-2 выводка. В небольшом числе гнездится в береговых обрывах реки Улы-Жыланшык.

На Сарыкопинском участке 2 птицы отмечены в пос. Кумшик.

Голубеобразные. Из этого отряда отмечена только *кольчатая горлица*. Одна птица замечена 8 июля напротив брошенного пос. Рахмет, расположенного в 5 км на другой стороне реки.

Воробьинообразные. *Ласточка касатка.* Обычный вид брошенных поселков, отдельных зимовок и их ближайших окрестностей на Улы-Жыланшыкском и Тосынкумском участках. Кроме того, отдельные пары встречались у колодцев, сооруженных из бетонных колец. В этих случаях гнезда лепились на стенках колодцев, в 2-3 метрах от верхнего края. На период обследования 9 и 16-18 июля в двух таких гнездах еще находились кладки.

Ласточка береговушка. Обычный, местами многочисленный вид речных долин. Особенно многочисленна на участках реки Улы-Жыланшык с высокими береговыми обрывами ниже пос. Рахмет.

Полевой жаворонок. Достаточно обычен на всех трех участках, но встречался спорадично. Распространение, в основном, приурочено к злаковым и злаково-полынным сообществам, на шлейфах песков, а также к луговинам в понижениях.

Белокрылый жаворонок. Найден на всех участках, но всюду немногочислен, а местами очень редок. В комплексных степях (полынно-злаковые и злаково-полынные сообщества с пятнами кокпечников и кустарников спиреи) в левобережье Улы-Жиланчика встречалось 8-9 особей на 10 км маршрута. Относительно обычны белокрылые жаворонки были здесь на плоских пойменных террасах по левой стороне реки, занятые преимущественно чернополынными и полынно-кокпековыми сообществами.

С северной стороны Жиланшика на шлейфах песков Аккум встречался в котловинах соленых озер, а с переходом к глинистым равнинам его размещение становилось более равномерным с плотностью 3,2 особи на 1 км. На водопое у одного из небольших котлованов одиночные белокрылые жаворонки (наряду с полевыми и черными) подлетали с промежутком в 5-10 минут.

В тырсовых полого увалистых степях с пятнами чернополынников и злаковых сухих лугов по понижениям к северо-западу от песков Аккум встречались единично.

На Тосынкумском участке оказались многочисленными на ассоциациях кокпека и

биюргуна в южной части лощины Карасай. А 17 июля на маршруте, пересекавшем широкий увал, покрытый тырсовыми степями, зарегистрировано более 100 белокрылых жаворонков, летевших со стороны лощины в северо-восточном направлении. Десятки птиц, прилетавших на водопой, наблюдались на озере Сасыкколь у южной кромки песчаного массива.

В комплексных степях с пятнами кокпечников, чернополынников и злаковых ассоциаций с восточной стороны озера Сарыкопа белокрылые жаворонки встречались очень редко – 9 птиц на более чем 70 километровом маршруте.

Малый жаворонок. Встречался на Улы-Жыланшыкском и Тосынкумском участках на солонцах с кокпеком и биюргуном. На северо-западе Улы-Жыланшыкского участка десятки птиц наблюдались на сухих пырейных лугах с пятнами полыни и склонах высоких увалов с чернополынно-биюргуновыми формациями и пятнами тырсы.

Черный жаворонок. На большей части обследованной территории был редок. В левобережье Улы-Жыланшыка одиночные птицы встречались с плотностью 2,4 особи на 10 км. В правобережье единично отмечался по котловинам соленых озер. Крупные скопления были отмечены лишь в урочище Арыстан на северо-восточной границе Улы-Жыланшыкского участка. Здесь, на участках чистых кокпечников вблизи обширной депрессии перелетало от 500 до 1000 молодых и взрослых черных жаворонков.

На северо-западных границах Улы-Жыланшыкского участка с тырсовыми степями в небольшом числе встречались на солонцеватых равнинах обширных депрессий.

На Тосынкумском участке единично отмечался на равнинах вдоль южной кромки песчаного массива и в южной части лощины Карасай. Так же редок черный жаворонок был на всем маршруте вдоль озера Сарыкопа, хотя на участках с северной стороны озера в сентябре 2002 и 2003 гг. наблюдались сотенные стаи этих птиц.

Степной жаворонок. Две птицы отмечены 10 июля на плоской пойменной террасе левого берега Улы-Жыланшыка в 27 км ниже поселка Рахмет.

Полевой конек. Характерный, широко распространенный вид злаковых и злаково-полынных степей. Встречался на всех трех участках.

Желтая и белая трясогузки. Очень редкие виды. Три желтые трясогузки отмечены на котлованах в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка и одна - на кромке песков Тосынкум. Белая трясогузка встречалась на голых низких берегах Кабырги (Тосынкумский участок) – всего 4 особи и две птицы на озере Сарыкопа.

Серый сорокопут. Выводок отмечен 18 июля в зарослях лоха с восточной стороны озера Сасыкколь, у южной кромки Тосынкумов.

Чернолобый сорокопут. В бывшем поселке Каракудук на Тосынкумском участке отмечен выводок 16 июля. На Улы-Жыланшыкском участке сорокопуты встречались в русле реки в зарослях лоха.

Туркестанский сорокопут. В 1950-х годах прошлого века в границах Кустанайской области наиболее северные гнездовые находки были известны на самом юге, с оз. Акколь. К концу века северная граница ареала продвинулась далеко на север и, начиная с конца 1990-х годов, туркестанский сорокопут регулярно гнездится в Наурзуме.

На Улы-Жыланшыкском участке этот сорокопут отмечен только один раз - в кустарниковой степи левобережной части. На Тосынкумском участке наблюдался в туранговой рощице на окраине песков, выводок в группе деревьев лоха в нижней части склона лощины Карасай.

Обыкновенный скворец. Встречался на Улы-Жыланшыкском участке, немногочислен. Гнездится в береговых обрывах Улы-Жыланшыка, а также в брошенных поселках Айыркум, Рахмет, Алиби. На Тосынкумском участке 3 птицы отмечены в развалинах пос. Каракудук. Стайки обыкновенных скворцов по 5-15 птиц наблюдались в

поселке Кумшик и вблизи пос. Сага (Кизбель) у озера Сарыкопа.

Розовый скворец. В поселке Рахмет 9 июля отмечено 5 взрослых птиц.

Грач. Гнездовая колония грачей обнаружена только в одном месте - небольшом (десяток домов) брошенном поселке Каракудук на Тосынкумском участке. Колония из 47-50 гнезд располагалась в небольшой роще карагачей и лоха и была давно покинута грачами. На Улы-Жыланшыкском участке грачи встречались в пос. Рахмет и его окрестностях, а также в левобережье: в окрестностях пос. Алиби и на многих зимовка на расстоянии до12-15 км от русла реки Улы-Жыланшык. Все встречи приурочены к местам бывшего проживания людей и содержания скота. В поселке Рахмет имеются насаждения тополя и карагача, но грачи не гнездятся. По опросным данным грачиные колонии имеются выше по руслу Улы-Жыланшыка в высоких зарослях ивняков. На Сарыкопинском участке пять птиц отмечены в пос. Кумшик, в большом числе они появились при подъезде к поселку Сага в устье реки Сарыозен.

Серая и черная вороны. Широко распространены на всех трех участках, встречаясь в руслах рек, котловинах озер, вблизи котлованов и в поселках, всюду, где есть хотя бы отдельные кусты ивы, лоха, других деревьев и вода. Чаще встречались серые вороны, черные вороны отмечены в двух точках на Улы-Жыланшыкском участке и в одной на Тосынкумском.

Сорока. Встречалась только в руслах рек Улы-Жыланшык и Тургай на участках с зарослями кустарников.

Галка. В большом числе гнездится в береговых обрывах Улы-Жыланшыка у поселка Рахмет. На других участках ниже по течению отмечалась единично.

Черноголовый чекан. Единственная птица – самец, наблюдалась в зарослях спиреи на Сарыкопинском участке.

Каменки. Отмечено три вида. Наиболее обычна *каменка плясунья*. На участках глинистых полупустынь с поселениями сусликов это самый многочисленный вид. Встречалась также в развалинах поселков. *Обыкновенная каменка* немногочисленна и отмечалась в развалинах поселков и зимовок. Выводки *каменка плешанки* регистрировались на Улы-Жыланшыкском участке в поселках Рахмет, Алиби, Айыркум.

Южный соловей. Отмечен в зарослях ивняков вдоль плеса реки Улы-Жыланшык в 8 км ниже пос. Рахмет.

Варакушка. Обычна в кустарниковых зарослях по руслу рек Улы-Жыланшык и Кабырга. На Сарыкопе самец варакушки встречен у внешней кромки тростников южного плеса.

Усатая синица. Отмечена только в тростниках котлованов в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка. Всего около 30 взрослых и молодых птиц.

Индийский воробей. Птицы, относящиеся к этому виду, наблюдались на Тосынкумском участке. Несколько гнезд было устроено на лохе рядом с нежилой постройкой какого-то орла. На Улы-Жыланшыкском участке гнезда индийских воробьев были найдены в районе зимовке Алтыбай. Они также располагались группами на деревьях лоха у гнезд орла-могильника и курганника.

Желчная овсянка. Обычный, местами многочисленный вид. Встречалась на участках с зарослями кустарников спиреи в левобережье Улы-Жыланшыка и на шлейфах песков Аккум. Обычна в русле Улы-Жыланшыка всюду, где есть лох, тамарикс и другие кустарники. На Тосынкумском участке выводки наблюдались в группах туранги в песках, десятки птиц, в основном молодых, перелетали по кустам тамарикса, густой полосой окаймляющих южную кромку песков. Три выводка отмечены в кустах спиреи на Сарыкопе.

На территории Тургая находятся северные границы гнездовых ареалов ряда пустынных видов, таких как джек, чернобрюхий рябок и саджа. У южных пределов

(Шалкар-Нура) гнездятся белобрюхий рябок, домовый сыч, пустынный ворон, серый сорокопут, пустынная славка, черношейная и пустынная каменки.

Редкие виды птиц

Из числа зарегистрированных видов птиц на территории планируемого природного резервата «Алтын Дала» в Красную книгу Казахстана входит 35 видов птиц. Гнездятся 18 видов: кудрявый и розовый пеликаны, колпица, лебедь-кликун, белоглазый нырок, савка, степной орел, орел-могильник, балобан, серый журавль, журавль красавка, дрофа, стрепет, кречетка, черноголовый хохотун, чернобрюхий рябок, саджа и филин. Три вида относятся к эпизодически или вероятно гнездящимся. Гнездование фламинго отмечали на озерах Шалкар-Тениз и Жаман-Акколь. Вероятно гнездование змееяда и джека. В низовьях Тургая гнездились каравайки. Современных данных о состоянии большинства этих видов очень мало и требует дополнительных исследований.

Для водно-болотных птиц – пеликанов, колпицы, лебедя-кликуна, белоглазого нырка, савки, серого журавля и черноголового хохотуна - местами гнездования служат крупные озерные системы, особенно Сарыкопа, озера низовий Тургая, а также озеро Жаксы-Акколь и в годы высокого обводнения – водно-болотные угодья долины Тургая. В 1985-1988 гг. суммарная численность пеликанов на этих озерах изменялась от 1800 до 2500 особей, в т.ч. розового пеликана 1200 - 2100, кудрявого 40-450 особей (Виноградов, Ауэзов, 1993).

Степной орел, орел-могильник, балобан, журавль красавка и кречетка гнездятся в основном в глинистых полупустынях, причем степной орел и красавка распространены достаточно широко и местами обычны, тогда как орел-могильник и балобан встречаются в местах контакта равнин с долинами рек и песчаными массивами, где есть деревья.

Дрофа и стрепет обитают в злаковых и злаково-полынных ландшафтах. Тургай – один из немногих регионов, где сохранились очаги гнездования этих видов.

Гнездование чернобрюхого рябка и саджи отмечали на территории южнее широты пос. Тургай.

Филин обитает в долинах рек с зарослями кустарников и отвесными обрывами, рассеченными промоинами и оврагами. В долине среднего течения реки Улы-Жыланшык он обычен, как и на чинках Шалкарнура, Атанбас, Машанчинк.

Наиболее значима территория региона для водно-болотных птиц, хищников, журавля красавки, дрофы, стрепета, кречетки и филина.

Встречаются на пролете: краснозобая казарка, пискулька, малый лебедь, обыкновенный турпан, скопа, орлан-белохвост, сапсан и возможно тонкоклювый кроншнеп, ныне находящийся на грани полного вымирания.

Бродячие виды - черный гриф (Красная книга МСОП) и беркут отмечаются в регионе регулярно в летнее время. В 1970- 1980-х гг. – годы высокой численности сайги, черные грифы были достаточно обычны в Тургай-Улы-Жыланшыкском междуречье. В 1973 году в сае на юго-западной оконечности чинков Шалкарнуры было найдено гнездо (Фомин, Филимонов, Жирнов, 1974), эта точка гнездования удалена более чем на 500 км к северу от традиционных мест гнездования в Каратау.

Залетные: желтая цапля, малая белая цапля, орлан-долгохвост, для этих видов известны лишь редкие залеты.

В Красную книгу МСОП, кроме того, включены степной лунь, степная пустельга, большой подорлик, кобчик, коростель, дупель и сизоворонка. Степной лунь и степная пустельга гнездятся в регионе, местами с относительно высокой плотностью. За время работ было встречено 24 вида птиц, относящихся к категориям редких и исчезающих, из

них 20 видов Красной книги РК и 12 видов, включены в списки IUCN. Гнездящимися являются 17 видов, для 4-х видов гнездование возможно, 3 вида являются залетными или бродячими.

Ниже приводится краткая характеристика каждого вида.

Розовый пеликан – Красная книга РК, 1 категория.

Встречались на двух участках: Тосынкумском и озере Сарыкопа. Наиболее заметны розовые пеликаны были на Тосынкумском участке, где суммарно учтено 1200 птиц. Характер их пребывания не ясен. Высокий уровень воды и большая площадь водно-болотных угодий с массивами тростников вполне позволяют допускать гнездование.

На озере Сарыкопа отмечено 74 розовых пеликана. Причем они отмечались на всех точках, даже в отсутствии открытой воды регистрировались перелетающие над тростниками группы птиц. Совершенно очевидно, что этот вид здесь был обычен. Как место гнездования пеликанов озеро Сарыкопа известно с 1970-х годов. В 2003 году на обследованном южном плесе Жарколь колонии насчитывали 260-300 розовых пеликанов и 120-160 пар кудрявых пеликанов (Брагин, 2004). Следует полагать, что в несколько последующих годах, после обводнения в 2007 г., Сарыкопа будет одним из крупнейших очагов размножения этих птиц.

Кудрявый пеликан – Красная книга РК, П категория; Red List IUCN - VU.

Встречались на двух участках: Тосынкумском и озере Сарыкопа. На озерах поймы реки Кабырги вместе с розовыми пеликанами учтено 19 кудрявых. Одиночные птицы и пары регистрировались и на широко разлившихся участках самой реки. Характер пребывания этих птиц не ясен. Высокий уровень воды и большая площадь водно-болотных угодий с массивами тростников вполне позволяют допускать гнездование.

На озере Сарыкопа отмечено 36 кудрявых пеликанов. Причем они отмечались на всех точках, даже в отсутствии открытой воды регистрировались перелетающие над тростниками группы птиц. Совершенно очевидно, что этот вид, как и розовый пеликан, здесь был обычен. В 2003 году на обследованном южном плесе Жарколь колонии кудрявых пеликанов насчитывали 120-160 пар (Брагин, 2004). Следует полагать, что в несколько последующих годах, после обводнения в 2007 г., Сарыкопа будет одним из крупнейших очагов размножения этих птиц.

Колпица – Красная книга РК, П категория.

Встречена на разливах реки Кабырга 17 июля – 5 взрослых птиц, на озере Сарыкопа 19 июля 3 колпицы пролетели низко над тростниками в восточной части плеса Жарколь. В 2003 и 2004 годах с западной стороны этого плеса была гнездовая колония (Брагин, 2004).

Каравайка – Красная книга РК, П категория.

Одна птица 18 июля отмечена на озере Сасыкколь, расположенном у южной кромки восточной части песчаного массива Тосынкум.

Белый аист – Красная книга РК, 1 категория.

Впервые зарегистрирован не только для региона, но и всего Северного и Центрального Казахстана. Одиночная птица 19 июля кормилась с большими белыми и серыми цаплями на небольшом болоте в пойме реки Кабырга. Егерь из поселка Тургай регулярно наблюдал аиста в этом месте с начала мая.

Рис. 1.10.6. Белый аист. Встречен в июле 2007 г. у границ планируемого резервата «Алтын Дала». Сарыкопинский участок

Лебедь кликун – Красная книга РК, II категория.

Выводок с тремя птенцами наблюдался 19 июля на плесе Жарколь озера Сарыкопа.

Белоглазая чернеть - Красная книга РК, III категория; Red List IUCN - NT.

Пара птиц встречена 11 июля на котловане в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка. Три птицы (все самцы) – на пойменном озере реки Кабырга на Тосынкумском участке и пять белоглазых нырков отмечены на озере Сарыкопа 20 июля.

Савка - Красная книга РК, 1 категория; Red List IUCN - EN.

Единственная птица (самец) отмечена 11 июля на котловане в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка (здесь же наблюдалась пара белоглазых нырков).

Змееяд - Красная книга РК, II категория.

Отмечен единственный раз на Тосынкумском участке. Вечером 18 июля взрослая птица сидела на столбе в брошенном поселке Каракудук. Следует отметить, что днем ранее примерно в 8 км к югу на высоком дереве лоха было найдено нежилое орлиное гнездо, вполне возможно принадлежавшее этому виду. Во всяком случае, никаких следов, характерных для гнезд степного орла или могильника, обнаружить не удалось. К тому же на этом участке довольно часто встречались ящерицы и змеи.

Степной орел - Красная книга РК, V категория.

Обычный, местами многочисленный пернатый хищник. Отмечен на всех трех участках будущего резервата. Распространение связано с глинистыми полупустынями, солонцовыми и солончаковыми комплексами в депрессиях соленых озер, то есть с районами массового расселения сусликов. Но гнездится и по окраинам супесчаных равнин. Наиболее многочисленным степной орел оказался на Улы-Жыланшыкском участке. В междуречье рек Тургай и Улы-Жыланшык держалось большое число неполовозрелых бродячих птиц. Среди всех учтенных хищников степные орлы составляли здесь 37,6% с

численностью 2,1 особи на 10 км маршрута. Идентифицировано 6 гнездовых участков, из них на четырех гнезда были жилыми.

В левобережной части Улы-Жыланшыка доля степного орла среди учтенных хищников составила 22,9%, численность – 1,7 особи на 10 км. Здесь было найдено 4 гнездовых участка (из них три во время поездки в начале мая), на двух орлы размножались.

На Тосынкумском участке степные орлы встречались только в восточной части, в районе обширной балки Карасай, для которой характерны злаково-полынные, чернополынные, кокпеково-полынные и биюргуновые комплексы. В общем спектре населения хищных птиц они составляли 14,7%, а численность 0,3 особи на 10 км маршрута. На этом участке найдено два жилых гнезда.

В районе оз. Сарыкопа численность степных орлов была несколько выше – 0,5 особей на 10 км, а участие в спектре населения – 12,9%. Гнездование степного орла в районе Сарыкопы известно, но в виду краткости пребывания на этом участке с упором на обследование прибрежных экосистем, гнезд не встречено.

Могильник - Красная книга РК, Ш категория; Red List IUCN - VU.

На проектной территории могильник распространен спорадически и довольно редок, что определяется отсутствием древесной растительности. Из трех участков планируемого резервата он отмечен только на Улы-Жыланшыкском. Пара птиц, одна из которых была в неполном наряде, наблюдалась 14-15 июля в брошенном поселке Айыркум у гнезда, построенного на невысоком карагаче. Здесь же они встречались во время поездки в начале мая. Судя по состоянию, гнездо было построено в этом году, но орлы не размножались. Еще одна птица, парившая высоко в небе, отмечена в 13 км восточнее пос. Аккум.

Гнездовые участки могильников известны с 2004 года на смежных территориях: в развалинах бывшего отделения в 12 км восточнее поселка Аккум (также на карагаче) и два участка в пойме Улы-Жыланшыка ниже по течению. Здесь могильники гнездятся на деревьях лоха по границе небольших песчаных массивов.

На Тосынкумском участке могильники отмечены не были, хотя здесь имеются условия для гнездования этого хищника: редколесья лоха по песчаному массиву и поселения песчанок и сусликов. В 2004 году пара птиц наблюдалась в русле правобережья реки Тургай недалеко от границ предлагаемого участка (западнее пос. Каргалы), а в 3 км севернее известен гнездовой участок.

Черный гриф - Red List IUCN - NT.

В 1970-х годах прошлого столетия бродячие черные грифы были весьма обычны к югу от реки Тургай, привлекаемые огромными стадами домашнего скота и сайги. Известен даже случай гнездования грифов на чинке Шалкар-Нура, обрамляющем с севера Шалкар-Тенизскую впадину. В настоящее время эти места практически лишены как диких, так и домашних копытных и залеты грифов стали редкими, хотя отмечаются вплоть до Наурзума. За время экспедиции 3 птицы отмечены в северной части Улы-Жыланшыкского участка вблизи пресного котлована, расположенного на краю обширной депрессии с глинистой, почти лишенной растительности поверхностью. Грифы сидели на земле в сообществе с двумя сипами, 56 степными орлами и 4 курганниками. Одиночная птица пролетела 20 июля над поселком Кумшик в центральной части восточного побережья оз. Сарыкопа.

Балобан - Красная книга РК, 1 категория; Red List IUCN - EN.

За время экспедиции не отмечен. На сопредельной территории гнезда балобанов были найдены по границе небольших песчаных массивов в левобережье реки Улы-Жыланшык в 2004 году. Эти территории могли бы быть включены в границы участков с регулируемой хозяйственной деятельностью.

Степной лунь - Red List IUCN - NT.

Регион южного Тургая полностью входит в гнездовой ареал степного луня, высказывавшиеся в последние годы предположения о смещении области размножения к северу не подтверждаются. В подзоне опустыненных степей размещение степных луней приурочено к речным поймам и западинам с тростниковыми озерами или заболоченными (в весенний период) лугами. В период экспедиции степные луни встречены на всех трех участках и были довольно обычными.

На Улы-Жыланшыкском. участке отмечено 66 степных луней (самцы, самки и молодые), их численность составила 1,1 особей на 10 км маршрута, в общем спектре населения хищных птиц они составляли 14%. Причем в левобережье их численность была заметно выше, чем на правом берегу. Здесь встречалось 1,7 особей на 10 км, при долевом участии 24,1%. На правом берегу Улы-Жыланшыка встречалось 0,7 птиц на 10 км, при участии 12%. Такие различия видимо обуславливались большей площадью гнездовых биотопов, заболоченные пресные депрессии к югу от Улы-Жыланшыка встречаются значительно чаще, чем с северной стороны, где многие понижения засолены.

На Тосынкумском участке отмечено 11 степных луней с встречаемостью 0,6 особи на 10 км и долевом участии 24,4%. Почти все они наблюдались вдоль границ песчаного массива, где протянулись цепочки засоленных и пресных депрессий и небольших озер, и в балке Карасай.

Севернее, на Сарыкопинском участке, степные луни встречались значительно реже – 0,3 особи на 10 км, а значение в сообществе хищных птиц снизилось до 7,6%. Надо заметить, что степной лунь относится к номадным видам, для которых характерны ежегодные изменения численности, связанные с перемещениями и концентрацией на территориях богатых кормом.

Степная пустельга - Red List IUCN - NT.

Встречается на всех трех участках, на Улы-Жыланшыкском это вполне обычный гнездящийся вид. Среди всех учтенных хищников они составляли здесь 30,4%, с численностью 2,3 особи на 10 км. Подавляющее большинство встреч приурочены к брошенным поселкам, зимовкам и их ближайшим окрестностям. Наиболее крупные гнездовые колонии насчитывали: в пос. Рахмет – около 30 пар, в поселках Аккум и Айыркум – по 18-20 пар, пос. Талгуй – около 15 пар. На зимовках чаще всего отмечалось от 1 до 5 пар степных пустельг, но на некоторых, где на домах сохранились шиферные крыши (зимовки Алабидаик и. в 5 км восточнее пос. Талгуй), образовывались колонии численностью 7-10 пар. В береговых обрывах реки Улы-Жыланшык не найдена, хотя гнездится в расположенных на берегу зимовках (в 2004 г. на протяжении 23 км береговых обрывов отмечена всего одна гнездовая пара).

На Тосынкумском участке 3-4 пары гнездились в развалинах пос. Каракудук. В сообществе хищных птиц степные пустельги составляли здесь 20%, хотя распространение узко локализовано.

Всего на территории этих двух участков и ближайших окрестностей в обследованных точках гнездилось 125-135 пар степных пустельг, с учетом расположенных здесь зимовок, которые не были обследованы, численность может составить до 150-160 пар.

Ко времени проведения экспедиции птенцы степных пустельг уже были полностью оперенными и в большинстве покинули гнезда. Наиболее привлекательным местом для устройства гнезд является пространство между шифером и подбитыми снизу досками или гипсокартоном. Часто используются ниши, образующиеся при выпадении кирпичей, печные дымоходы, отверстия в плитах перекрытий и других укрытых местах.

Серый журавль - Красная книга РК, Ш категория.

Отмечен на всех трех участках. Возможно гнездится на тростниковых озерах в правобережной части Улы-Жыланшыкского участка. Пара встречена 11 июля на котловане на балке, перегороженной дамбой, вторая пара отмечена 13 июля в 9 км к северу от Айыркума.

На Тосынкумском участке одна птица наблюдалась у кромки тростников озера Сасыкколь.

Гнездится на озере Сарыкопа, 20 июля на заболоченных низинах вдоль восточного побережья озера встречено две группы, состоявшие из объединившихся выводков, общей численностью 39 птиц.

Журавль красавка - Красная книга РК, V категория.

Гнездится на всех трех территориях. На Улы-Жыланшыкском участке довольно обычен. В левобережной части 7 июля отмечено три пары (в том числе выводок из 2 молодых) на 96 км. В правобережной части (междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка) 10 июля встречено 4 пары, в том числе три выводка, в каждом из которых было по два птенца. Численность составила 2,7 пары на 100 км.

На Тосынкумском участке пара встречена в пойме реки Кабырга и пара с одним птенцом в южной части балки Карасай.

На Сарыкопинском участке зарегистрирована одна пара недалеко от пос. Сага (Кизбель). Регулярно встречалась в прошлые годы в пригодных типах местообитаний, как по восточному, так и по западному берегу.

Дрофа - Красная книга РК, I категория; Red List IUCN - VU.

За все время ни разу не встречена. По опросным сведениям (егерь в пос. Тургай) регулярно отмечается на участке от сора Тентексор, что расположен в 26 км к югу от южной кромки Тосынкумов, недалеко от проектируемых границ Тосынкумского участка, до реки Баймурат.

Стрепет - Красная книга РК, П категория; Red List IUCN - NT.

Встречается на всех трех участках. Основными местами обитания являются злаковые и злаково-полынные степи на супесях. Это шлейфы песков к северу и востоку от массивов Аккум и Тосынкум. На Сарыкопинском участке – злаковые луга. Ко времени проведения экспедиции гнездовой сезон у стрепетов уже закончился и встречи были немногочисленны. На Тосынкумском участке – 2 птицы, на Улы-Жыланшыкском - 6 (в том числе одна птица в левобережной части). Весной 5 мая на маршруте от Аккума до Айыркума отмечено 4 стрепета (1,5 на 10 км).

Кречетка - Красная книга РК, I категория; Red List IUCN - CR.

В период данной экспедиции не встречалась. К этому времени сезон размножения кречеток уже заканчивается, и они переходят к бродячему образу жизни. Во время поездки в начале мая 5 птиц (2 самца и 3 самки) были отмечены у бывшего поселка Рахмет. в 2004 году пара птиц встречалась в правобережье реки Тургай севернее пос. Каргалы.

Степная тиркушка - Red List IUCN - NT.

Гнездовая колония определенно существовала на озере Сасыкколь у южной кромки Тосынкумов, на восточном берегу которого 18 июля учтено 78 особей, в том числе молодые птицы. Вероятно, гнездилась на низких пойменных террасах левого берега Улы-Жыланшык, где 10 июля отмечены две стайки 7 и 12 птиц и имеются солонцеватые участки вдоль сезонных рукавов реки.

На озере Сарыкопа одиночные и группы птиц встречались вдоль всего маршрута, определенно гнездились в двух точках. Всего здесь зарегистрировано 53 тиркушки.

Черноголовый хохотун - Красная книга РК, П категория.

Отмечено несколько встреч: 16 июля на реке Кабырга (восточная часть

Тосынкумского участка) пролетело 3 взрослых птицы, 19 июля – одиночка с восточной стороны разливов в нижнем течении Кабырги, 19 и 20 июля 6 взрослых птиц (3, 1 и 2) встречены на оз. Сарыкопа.

Чернобрюхий рябок - Красная книга РК, Ш категория.

Отмечен на Тосынкумском участке. Три одиночные птицы прилетали на водопой к котловану, расположенному у южной кромки песчаного массива.

Филин - Красная книга РК, П категория.

Многочисленные следы присутствия (перья, погадки) регулярно встречались на обрывах реки Улы-Жыланшык. Судя по их обилию, филин здесь вполне обычен и находит благоприятные условия обитания, устраивая гнезда в глубоких промоинах и нишах.

1.10.4. Млекопитающие

В отношении фауны млекопитающих описываемый регион изучен недостаточно. Здесь проходят северные границы ареалов ряда южных видов, детали распространения которых мало известны. Для многих видов, особенно мелких землероек и летучих мышей известны лишь отдельные точки местонахождений за сотни километров одна от другой, между которыми (куда попадает и Тургайский регион) нет никакой информации. Но с большей или меньшей вероятностью можно предполагать, что эти виды обитают и здесь. Кроме того, в последние десятилетия XX века наблюдалось продвижение на север ряда видов, как птиц, так и млекопитающих.

По имеющимся на настоящий момент материалам в регионе обитает 54 вида млекопитающих, из них 8 видов предположительно. Среди них несколько видов летучих мышей и полуденная песчанка, несколько нор, предположительно принадлежащих этому виду, нашла в Тосынкумах К.С. Ходашова (1953).

Отряд насекомоядных представлен семью видами (Приложение 5). Среди них – широкораспространенный ушастый еж и 5-6 видов землероек. Тундряная бурозубка отлавливалась недалеко от северо-восточной границы региона. Кутора известна по встрече на реке Тургай выше пос. Амангельды. Пегий путорак обитает в Приаральских Каракумах на север до 48° с.ш., но вполне возможно по песчаным массивам проникает и севернее. Ареал еще одного вида - крошечной бурозубки известен по находкам в районе Челкара на западе и Тенгиза на востоке, вероятно, она обитает и между этими точками – в Тургае.

В фауне **рукокрылых** 4 вида, но эта группа млекопитающих изучена очень плохо.

Зайцеобразных насчитывается 3 вида, из них заяц беляк и пищуха распространены исключительно по руслам рек. Зайц-толай в Тургае не отмечался, он обитает южнее в Приаральских Каракумах до 48° с.ш., но по утверждению местных охотников в песчаном массиве Тосынкум встречаются мелкие зайцы с очень длинными ушами.

Грызуны - наиболее богатая группа, как по числу видов, так и по численности. Два вида *сусликов* желтый и малый распространены очень широко по всему региону. Крупные по площади поселения желтого суслика с плотностью до 7-10 зверьков на 1 га расположены в Тургай-Улькаякском междуречье, а также в бассейнах рек Теке и Сарыозен (бассейн оз. Сарыкопа). На юге плотно заселены долина среднего и нижнего течения р. Улы-Жыланшык и восточная часть Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья. Малый суслик не столь многочислен, плотные поселения известны лишь в долине среднего течения Тургая и около оз. Сарыкопа.

Из семи видов *тушканчиков*, обитающих на территории региона, наиболее обычны большой тушканчик и емуранчик, широко распространены также тарбаганчик и приаральский толстохвостый тушканчик. В глинистых пустынях западной части Тургай-

Жиланшикского междуречья и к югу от Акколя и Улы-Жыланшыка обитают прыгун и малый тушканчик. Мохноногий тушканчик, возможно, встречается в песчаных массивах юга описываемого региона – отмечен по характерным следам у норы К.С. Ходашовой (1953) в песках Тосынкум.

Среди *хомяков*, помимо широко распространенных обыкновенного хомяка и хомячка Эверсманна, вероятно, обитают еще два вида. Джунгарский хомячок, интенсивно расселяющийся в конце XX столетия на запад, уже отмечен в Оренбургской области и, скорее всего, заселил и север описываемого региона. Серый хомячок отлавливался на востоке Челкар-Тенизской котловины.

В многочисленной группе *полевок* ондатра и водяная полевка связаны исключительно с реками и озерами. Повсеместно распространена слепушонка. Степная пеструшка и обыкновенная полевка населяют сухие степи и проникают также в опустыненные степи. Общественная полевка отмечалась только на юге региона – в глинистых пустынях, а полевка экономка отлавливалась на южных склонах гряды Кизбель-Тау, которая выходит непосредственно к котловине оз. Сарыкопа - это самая южная точка ареала.

Характерные обитатели пустынь – *песчанки* представлены в регионе двумя видами: тамариксовая встречается во всех песчаных массивах с зарослями жузгуна и других кустарников, полуденная песчанка отмечалась К.С. Ходашевой (1953) в песках Тосынкум.

Распространение *мышей*, лесной и домовой, связано исключительно с долинами рек, котловинами озер, зимовками и брошенными и жилыми поселками. Мышь малютка не проникает южнее котловины оз. Сарыкопа. Серая крыса появилась в Тургайском регионе в 1980-х гг. - в поселках, расположенных в среднем течении р. Тургай.

Группа *хищных млекопитающих* представлена 11 видами, из них четыре вида (енотовидная собака, шакал, пятнистая кошка и перевязка) – предположительно. Енотовидная собака в конце XX столетия стала обычным животным северной половины Костанайской области, известны случаи добычи на самом юге Наурзумского района. Можно с большой долей вероятности предполагать, что она заселила также котловину оз. Сарыкопа и долину Тургая. В этот же период времени отмечено продвижение северной границы ареала шакала. Заходы в низовья Тургая были известны и ранее, а в конце 1990-х они отмечались на оз. Сарыкопа. Зимой 2002 года охотники в поселке Каргалы в районе песков Тосынкум поймали капканами двух кошек, судя по описанию – пятнистых. Ареал перевязки по данным на 1980-е гг. включал Приаральские Каракумы и горный массив Улутау, что рядом с южной границей описываемого региона. Остальные семь видов обычны в пределах всего региона.

В группе *парнокопытных* в настоящее время обычен только кабан. В долине Кара-Тургая в небольшом числе обитает косуля, проникая сюда из Улутау. В первой половине XX века по Тургаю она встречалась и значительно ниже, в том числе в песках Тосынкум (Формозов, 1953). Лоси не относятся к постоянным обитателям Тургая, но регулярно заходят на оз. Сарыкопа и южнее в долины Кара-Тургая и Жалдамы юго-восточнее пос. Амангельды.

В прошлом на этой территории были обычны и представители отряда *непарнокопытных* – куланы. Последние встречи этих животных отмечались здесь в начале XX века.

Рис. 1.10.7. Летучая мышь. Улы-Жыланшыкский участок

За время экспедиции удалось подтвердить один вид летучих мышей (рис. 1.10.7). Единственная колония, обнаруженная в зимовке, расположенной в 50 км севернее Айыркума, принадлежала позднему кожану (*Eptesicus serotinus* Schreber). Поздним вечером 13 июля летучие мыши наблюдались также у реки Улы-Жыланшык в 5 км юго-восточнее развалин пос. Айыркум. Но колонии в поселке найдено не было. По свидетельству чабанов, в 2006 году они видели летучих мышей при разборе дома в пос. Рахмет. Наши поиски результатов не дали.

Специально для уточнения вида песчанок производился отлов грызунов давилками. Норы песчанок встречались достаточно широко, как в Аккумах, так и в Тосынкумах, но большая их часть имела нежилой вид. Особенно многочисленны они были среди зарослей жузгуна. На юго-восточной окраине песчаного массива Тосынкум 19 июля было поймано 5 песчанок, из них три **тамариксовые песчанки** (*Meriones tamariscinus* Pall.) и две **полуденные** (*Meriones meridianus* Pall.). Таким образом, **полуденная песчанка** характерна для этого участка и не является редкой. Вопрос о возможности обитания большой песчанки остался открытым.

Ряд интересных сведений получен от местных охотников. Егерь из пос. Тургай еще раз подтвердил нахождение в пойме реки Тургай (ниже поселка) **шакалов** (*Canis aureus* L), в 1990-х годах они неоднократно добывались. Он же сообщил, что в песках Тосынкум встречаются дикие кошки, ранее об отлове в капканы двух кошек (по описанию - **степных** *Felis ocreata*) зимой 2002 года говорил охотник из поселка Каргалы, расположенного в песках на правом берегу реки.

Среди **зайцеобразных** на всех трех участках было заметно присутствие **степной пищухи** (*Ochotona pusilla* Pall.). Ее характерные крики постоянно слышались в пойме Улы-Жыланшыка, на Тосынкумском участке и на озере Сарыкопа. **Заяц русак** (*Lepus europaeus* Pall.) выпугивался из бурьянистых зарослей среди развалин поселков Рахмет, Алиби и Айыркум на Улы-Жыланшыкском участке. Там же, в пос. Талгуй, был поднят заяц с очень длинными, как показалось, ушами. Однако, он тут же скрылся в зарослях и рассмотреть его не удалось, поэтому уверенности в том, что это толай, нет. В то же время тургайский егерь

сообщил, что в Тосынкумах и их окрестностях местные охотники добывают именно **толаев** (*Lepus tolai* Pall.), а зимой они появляются даже в поселках у сеновалов.

За время экспедиции представители хищных млекопитающих, за исключением **барсука** (*Meles meles L*), визуально ни разу не регистрировались. Следы волков, лис и степного хорька регулярно встречались на Улы-Жыланшыкском и Тосынкумском участках. Ниже дается краткая характеристика встреч сайги и некоторых других значимых видов млекопитающих, отмеченных визуально или по следам жизнедеятельности за время экспедиции.

Сайгак S*aiga tatarica L.*

Сайгак является ключевым видом создаваемого резервата «Алтын Дала». В недалеком прошлом его численность в Казахстане доходила до 1200 тысяч голов, сайгак являлся важным объектом промысла. В настоящее время вид находится под угрозой исчезновения и включен в списки угрожаемых видов IUCN.

Рис. 1.10.8. Сайгаки на проектной территории. Июль, 2007 г.

Территория Тургая является северо-западной частью ареала бетпакдалинской популяции сайгака – в прошлом наиболее крупной как по площади, так и по численности из трех казахстанских популяций. В Тургае отмечалась наибольшая плотность животных в летнее время, располагались традиционные места окота, пути миграций. После катастрофического падения численности сайгаков в 1990-е годы на этой территории летует большая часть сохранившегося поголовья, проходит окот, а в малоснежные зимы часть животных остается и зимой.

Как показали наблюдения последних лет, проводимые специалистами Охотзоопрома, Института зоологии, ТУ лесного и охотничьего хозяйства по Костанайской области (при поддержке *FZS* и *WWF*), область летнего обитания сайгаков в последние годы охватывает главным образом Тургай-Жиланшикское междуречье и участок в левобережье

Улы-Жыланшыка, образованный широкой излучиной этой реки. По годам и в течение сезона характер размещения животных по этой территории меняется.

За время экспедиционных работ был встречен 361 сайгак, из них 300 на Улы-Жыланшыкском участке и 61 – на Тосынкумском. Но и в границах участков сайга распределялась неравномерно.

В границах Улы-Жыланшыкского участка наибольшее количество – 230 голов, отмечено в левобережной части. Здесь же была и наибольшая стадность сайги, в четырех группах учтено 20, 25, 36 и 53 головы, а средняя величина групп составляла 10 голов. Чаще всего сайгаки встречались на бидаиках – плоских понижениях с луговой злаковой растительностью, или вблизи русла реки.

К северу от Улы-Жыланшыка на ложбинно-гривистых песчаных равнинах к востоку от песков Аккум одиночки и небольшие группки сайгаков встречались в понижениях или на их склонах. Максимальный размер групп составлял 8 голов, средняя величина – 4,7 голов.

На Тосынкумском участке встречи сайгаков в основном были приурочены к супесчаным и глинистым равнинам к востоку и югу от песков Тосынкум. Три самки отмечены в самих песках у их северной кромки. Множество следов отмечено на берегах озера Сасыкколь и местами на берегах реки Кабырга. Размеры групп варьировали в пределах 2-14 голов, в среднем – 5,2 особей.

По половозрастному составу из 127 идентифицированных особей самцы составляли 35,4%, самки – 25,2% и молодняк – 39,4%. Полученное соотношение видимо не совсем правильно отражает реальную картину. Поскольку самцы чаще встречались чистыми группами и легче диагностировались, их доля должна быть завышена.

По информации пастухов, круглогодично проживающих на зимовке в 8 км выше по течению от пос. Рахмет, в малоснежные зимы 2004/2005, 2005/2006 годов и ранее сайга зимовала в этом районе, но в многоснежную зиму 2006/2007 года вся откочевала южнее. Весной 2006 года окот проходил на территории, прилегающей к пос. Рахмет и на левобережье Улы-Жыланшыка.

Кабан *Sus scrofa L.*

Встречается на всех трех участках. В системе озера Сарыкопа с сопредельными водоемами обитает самая крупная локальная популяция в Кустанайской области, однако учетов давно не проводилось. Во время маршрута вдоль берега озер визуально кабаны нами не регистрировались, но многочисленные следы зверей разного возраста встречались здесь повсеместно.

Следы и порои кабанов встречались также по всему руслу реки Улы-Жыланшык, на Кабырге и озерах в правобережной части Улы-Жыланшыка. Визуально 6 кабанов, переплывающих котлован, были замечены 11 июля в северо-восточной части Улы-Жыланшыкского участка. Численность их на этом участке, видимо, значительна. Так, 4 мая на 25 километровом маршруте по берегу Улы-Жыланшыка к востоку от пос. Айыркум прямо в степи было встречено 3 группы кабанов: 9, 27 и 3 особи.

Барсук *Meles meles L.*

Обитаемые норы, порои и другие следы жизнедеятельности этих зверей отмечались на всей обследуемой территории. Обычен в поймах рек и котловинах пресных озер, а также в межгривных котловинах с заболоченными понижениями на шлейфах песков Аккум и Тосынкум. На Улы-Жыланшыкском участке отмечен как в правобережье, так и с левой стороны (к югу от реки), в ландшафтах, относящихся уже к зоне пустынь.

Рис. 1.10.9. Барсук

Желтый и малый суслики (*Spermophilus fulvus* Licht*, Spermophilus pygmaeus* Pall.)

Эти грызуны представляют важные ресурсные виды, являясь основными кормовыми объектами четвероногих и крупных пернатых хищников. Ко времени проведения экспедиции желтые суслики уже залегли в спячку, но их норы хорошо идентифицировались и были очень многочисленны в комплексных степях в левобережье Улы-Жыланшыка, в котловинах соленых озер и соров с полынно-кокпековыми и полынно-биюргуновыми комплексами на всей правобережной части участка, а также в балке Карасай на Тосынкумском участке.

Малые суслики в июле еще ведут активный образ жизни и были многочисленны в тех же биотопах, что и желтые суслики.

На Сарыкопинском участке желтые (норы) и малые суслики были многочисленны в северной части озерной котловины, по долине реки Сарыозен.

1.11. Значимые экосистемы и объекты природно-заповедного фонда

1.11.1. Редкие растительные сообщества

Редкие для Казахстана сообщества, встречающиеся на проектном участке, можно подразделить на несколько групп.

1. Редкие степные сообщества, распространенные в Евразии только на территории Казахстана, представляют особую, интересную в ботанико-географическом отношении категорию.

В их числе следует назвать для Улы-Жыланшыкского участка лерхополынно-тырсиковые (на восточной границе ареала) и тонковатополынно-тырсиковые (на западной границе ареала) степи, еркеково-песчаноковыльные степи (южный тип степей).

Рис. 1.11.1. Ковыльная степь в июле 2007 г. Улы-Жыланшыкский участок

Рис. 1.11.2. Ковыльная степь. Улы-Жыланшыкский участок. 27.04.2007 г.

2. Редкие сообщества, встречающиеся на краю ареала.
Туранговые рощи (участок Тосынкум) показаны на рис. 1.11.3.
Лоховые сообщества в песках (Тосынкум и Улы-Жыланшык-Аккум)

Рис. 1.11.3. Туранговая роща со следами пожара и хорошим возобновлением. Тосынкумский участок. 16.07.2007 г.

3. Редкие сообщества, встречающиеся локально и в особых местообитаниях. Разнообразен набор сообществ, имеющих локальный ареал или особую комбинацию видов, связанных с преобладанием определенных эдафо-литологических условий. Своеобразный набор свойственен растительности по выходам третичных глин, где встречаются ежовниковые сообщества, поселения некоторых редких видов (обрывы к реке Улы-Жыланшык).

Большую ценность представляют различные степные и пустынные сообщества в которых обильно представлены эфемероиды - виды тюльпанов, занесённые в Красную Книгу Казахстана – тюльпан Шренка и тюльпан поникающий (рис. 1.11.4).

Рис. 1.11.4. Степь с тюльпаном Шренка. Улы-Жыланшыкский участок. 04.05.2005 г.

1.11.2. Значимые ландшафты

1. Водно-болотные угодья

Среди водно-болотных экосистем по своему значению выделяется два озерных района. На севере региона это система озера Сарыкопа, в настоящее время являющееся республиканским заказником под управлением Наурзумского заповедника, на западе система пресных и соленых озер в низовьях р. Тургай. Последние, располагающиеся уже в границах Иргизского района Актюбинской области, со времен СССР имеет статус ВБУ международного значения и также является республиканским заказником.

Система озера Сарыкопа располагается в подзоне опустыненных полынно-ковыльных степей. Озеро лежит на аккумулятивных озерных и речные равнинах Тургайской ложбины с отметками высот 100-200 метров. К озерной котловине примыкают увалистые долинно-балочные склоны и чинковые уступы южного макросклона Тургайского плато, с запада - волнистые пологонаклонные скаты подножий пластовых равнин, а с юго-востока - эоловые ложбинно-гривистые равнины. Южная котловины часть выходит в долину р. Тургай. Озеро представляет собой сложную систему плесов площадью 336 кв. км (из них под тростником 253,7 кв. км), наибольшая длина - 50,2 км, ширина - 12,3 км. (Муравлев, 1960). При общей ориентации всей системы с севера на юг, плесы в средней и южной частях озера вытянуты параллельно друг другу с юго-запада на северо-восток и разделяются песчаными гривами протяженностью до 10 км и относительной высотой 10-20 м. Между собой плесы связаны глубокими протоками. Глубина озера в среднем составляет от 1 до 1,5 м, в наиболее глубоком южном плесе Жарколь - до 2,5-3 м. Максимальные размеры плесов 5,4 х 2 км (Муравлев, 1959). Наиболее длинная протока Айтуар имеет вид речного плеса шириной 30-45 м, глубиной 6-8 м, с крутыми берегами и тальниковыми зарослями. Минерализация воды различается в отдельных плесах (озерах) от 0,4 до 10,5 г на литр (Муравлев, 1959). Многолетняя динамика определяется уровнем

обводненности озер и системы в целом.

Озеро Сарыкопа еще 1931 г. в числе 7 других участков предлагалось для организации сети заповедников по Арало-Тургайскому проливу для охраны гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц. Однако, только в 1966 г. здесь был организован филиал Наурзумского заповедника, но уже в 1967 г. он был закрыт. В 1986 г. Сарыкопа получила статус заказника республиканского значения. Входило во второй список ВБУ международного значения, подготовленный в конце 1980-х гг. к утверждению в бывшем СССР (Кривенко, 1991).

Фауна позвоночных животных озера Сарыкопа и прилегающей территории включает более 300 видов. В орнитофауне наибольшее значение занимают водно-болотные птицы. Система озера Сарыкопа является местом массового гнездования серого гуся, речных и нырковых уток, лысух, поганок, чаек, а также лебедя шипуна, большой белой и серой цапель, серого журавля и других. Всего здесь гнездится более 50 видов водоплавающих и водно-болотных птиц. В годы высокого наполнения на озере образуются гнездовые колонии розовых пеликанов - от 38 пар в 1985 г. до 400 пар в 1987 г., кудрявый пеликан - 50-80 пар, колпица - до 400 особей. Во второй половине августа 1987 г. при авиаучетах отмечено 1705 розовых и 350 кудрявых пеликанов, в 1988 г. - соответственно 1097 и 179 (Виноградов, Ауэзов, 1991). Гнездятся также серый журавль, савка и белоглазый нырок, возможно черноголовый хохотун. На пролете краснозобая казарка, пискулька, стерх, лебеди - кликун и малый, крупные хищники: орлан белохвост и могильник. В ближайших окрестностях озера гнездятся степной орел, филин, стрепет, возможно, сохранилась дрофа. В близи озера гнездятся также включенные в Красную МСОП степная пустельга и степной лунь.

Сарыкопа соответствует нескольким критериям ВБУ международного значения (по Рамсарской конвенции): 1, 2, 3, 5, 6.

2. Массив бугристых песков Тосынкум в левобережье р. Тургай представляет собой грядово-ячеистые и ячеистые пески, закрепленные полынью, хондриллой и молочаем (рис. 1.11.5). Наиболее характерной особенностью являются своеобразные редколесья лоха. По котловинам выдувания встречаются группы ив, по песчаным валам произрастает можжевельник казацкий, джузгун, местами чингил, известна роща туранги. В этом массиве отмечены мохноногий тушканчик, большая, полуденная и тамариксовая песчанки. В то же время до 1960-х годов прошлого века здесь обитала изолированная популяция тетеревов, косули.

3. Супесчаные левобережные склоны долины и пойма р. Улы-Жыланшык нижне дамбы Алтыбай. Крутые высокие склоны поросли деревьями лоха и джузгуном, полоса кустарников тянется также вдоль русла реки. Район характеризуется большим разнообразием биотопов и фауны птиц. В числе прочих здесь гнездятся курганники, орлы-могильники, балобаны.

Рис. 1.11.5. Бугристые пески Тосынкум с можжевельником казацким

4. Обрывы правого берега р. Улы-Жыланшык ниже пос. Рахмет (рис. 1.11.6). Мощные до 15-20 метров высотой обрывы населены комплексом птиц норников, имеющих очень высокую численность. Миоценовые отложения нижней части обрывов вскрывают останки ископаемой фауны и флоры.

Рис. 1.11.6. Обрывистые берега реки Улы-Жыланшык

5. Глинистые останцы и склоны третичного периода в северо-западной части Улы-Жыланшыкского участка со своеобразной флорой. Эстетически значимый ландшафт (рис. 1.11.7).

Рис. 1.11.7. Глинистые останцы на Улы-Жыланшыкском участке

6. Потенциальные ключевые орнитологические территории (*IBA*)

На территории, включающей участки планируемого природного резервата, уже выделена ключевая орнитологическая территория – озеро Сарыкопа, и представлено ее полное описание. Короткая экскурсия по восточной стороне системы, несмотря на ее ограниченность, еще раз подтвердила обоснованность выделения этого участка.

Получить данные, достаточные для выделения и описания других ключевых орнитологических территорий за короткий срок экспедиции, обследовавшей огромную территорию, задача сложная, если не невыполнимая. Кроме того, экспедиция проводилась не в лучшие для орнитологических наблюдений сроки – гнездовой период уже закончился, и начались кочевки. Тем не менее, данные, полученные в ходе экспедиции, а также и прошлые годы, позволяют определить несколько участков, которые соответствуют критериям выделения IBA.

Это относится в первую очередь к колониям степных пустельг (A1), а именно: бывшие поселки Айыркум, Рахмет, и Талгуй. В районе пос. Рахмет кроме того в мае наблюдались кречетки. Характер биотопов здесь вполне пригоден для гнездования этих птиц. В целом на Улы-Жыланшыкском участке в 2007 году была превышена минимальная численность критерия A1 для степного луня и, вероятно, стрепета, отмечены савка, степная тиркушка, белоглазый нырок и черный гриф. Необходимо провести дополнительное обследование этой территории в гнездовой период, чтобы более точно оценить Улы-Жыланшыкский участок в целом и после этого принять решение – описывать ли

вышеназванные точки как отдельные IBA, или как одну IBA в границах резервата. Существует еще одна проблема – постепенное разрушение строений, что со временем может привести к потере их значения как мест гнездования степных пустельг. Может быть, было бы целесообразно предусмотреть в рамках разработки менеджмент планов мероприятия по сохранению их привлекательности для степных пустельг, или подготовить специальный проект.

Пойменные озера у слияния рек Тургай и Кабырга в 2007 году соответствовали критерию A1 для кудрявого пеликана и A4i для розового пеликана. Однако, для реки Тургай характерно чередование лет с низким уровнем паводков и высокими паводками, от которых зависит состояние озер (Кабырга является одним из старых русел Тургая и заполняется во время весенних паводков). Текущий год характеризовался очень высоким паводком. В низовье Кабырги с советских времен имеется подпорная плотина, но ее роль в поддержании уровня в настоящее время не известна. Поэтому необходимо дополнительное обследование данной территории, как в плане описания природных условий, фауны и обоснования критериев, так и устойчивости экосистем.

Потенциальной ключевой орнитологической территорией является участок на левом берегу реки Улы-Жыланшык ниже зимовки Алтыбай, который посещался в июне 2004 года. Территориально он тяготеет к Улы-Жыланшыкскому участку резервата и, мог бы быть включен в границы охранной зоны. Вероятно, соответствует критерию A1. В 2004 году здесь на маршруте в 5 км встречено 2 гнезда орлов могильников, гнездо балобанов и несколько пар степных пустельг. Гнездовые участки приурочены к крупнобугристым пескам, спускающимся к плоской глинистой террасе поймы реки, на которых произрастают крупные деревья лоха. Этой территории также требуется дополнительное обследование.

1.12. Состояние ценных и редких видов и факторы, влияющие на их сохранность

1.12.1 Ценные и редкие виды флоры и факторы, влияющие на их сохранность

Редкие, реликтовые и эндемичные виды

На обследованной территории «Алтын Дала» отмечено 23 вида растений различных категорий редкости, что составляет 6,2% от общего числа флоры (рис. 1.12.1, 1.12.2, 1.12.3).

Виды, занесенные в Красную книгу Казахстана

Ведущими в группе редких являются растения, занесенные в Красную книгу Казахстана (1981) с учетом подготовленного к печати второго издания.

Видов этой категории на планируемой под резерват территории пять:

1. **Птицемлечник Фишера** - *Ornithogalum fischerianum* (Семейство *Hyacinthaceae*).

Вид с причерноморско-казахстанским типом ареала, восточная граница которого проходит в районе Центрально-Казахстанского мелкосопочника (Карамышева, Рачковская, 1973) и Тюменской области (Флора Сибири, 1987). Занесен в Красную книгу Казахстана (2-е издание, в печати) как сокращающийся в численности вид по предложению М. С. Байтенова (1983). На обследованной территории найдены две немногочисленные популяции со средней плотностью 0,85 (максимум – 4-5) плодоносящих особей на 1 м^2 в сухой степи на южном берегу р. Улы-Жыланшык (где, видимо, проходит южная граница распространения этого вида) и на засоленных полынево-волоснецовых лугах восточного

берега озера Сарыкопа (N 50°06.662’, E 64°12.489’). Последняя популяция, к сожалению, находится за пределами предложенной охраняемой территории. Поэтому рекомендуем на данном участке немного расширить границы охраняемой зоны к востоку, включив прилегающий участок побережья (шириной порядка 150-200 м), тем более, что здесь же произрастает еще три краснокнижных вида (*Tulipa biflora, T. patens, T. schrenkii*).

Ресурсное значение: декоративное.

2. **Тюльпан двухцветковый** – *Tulipa biflora* (Семейство *Liliaceae*).

Пустынно-степной вид, встречающийся от Прикаспийских пустынь до предгорий Казахстанского Алтая (Иващенко, 2005). Включен во 2-е издание Красной книги Казахстана как сокращающийся вид. На обследованной территории довольно обычен – отмечен на всех трех участках (в общей сложности на 26 точках). Встречается небольшими изолированными популяциями (пятна площадью 5-10 м^2), чаще на засоленных участках – в чернополынниках, реже – в полынево-злаковых степных сообществах. Плотность по данным наших учетов невысока – до 7, 6 (10) плодоносящих особей на 1 м^2.

Ресурсное значение: декоративное, перганосное.

3. **Тюльпан поникающий** – *Tulipa patens* (Семейство *Liliaceae*).

Преимущественно степной вид, распространенный в большей части северной половины Казахстана и на юге Западной Сибири (Флора Сибири, 1987). Включен в Красную книгу Казахстана (2-е издание) в статусе сокращающегося вида. Самый массовый вид тюльпана на обследованной территории – встречается на всех трех участках, отмечен в общей сложности на 38 точках. Площади, занятые сообществами с участием этого вида, как и плотность его популяций примерно в два раза выше, чем у предыдущего (до 11-20 плодоносящих особей на 1 м^2).

4. **Тюльпан Шренка** – *Tulipa schrenkii* (Семейство *Liliaceae*).

Типично степной вид, в Казахстане встречается на большей части северной половины страны – от Прикаспия до Центрально-Казахстанского мелкосопочника, включая западную его часть (Карамышева, Рачковская, 1973). Занесен в Красную книгу Казахстана (1981), т.к. численность сокращается, главным образом, из-за распашки, освоения земель и сбора цветущих особей на букеты.

В «Алтын Дале» встречается достаточно часто, но реже, чем два других вида тюльпана, отдельными изолированными популяциями на Улы-Жыланшыкском участке (отмечено 10 точек) и на восточном берегу озера Сарыкопа. Максимальная плотность – до 10-12 генеративных экземпляров на 1 м^2.

Ресурсное значение: кормовое, перганосное. Ценнейшее декоративное растение. Является родоначальником первых культурных сортов тюльпанов (класс Дюк Ван Толь), выведенных в Голландии еще в конце XVI века (Иващенко, 2005).

5. **Ковыль перистый** – *Stipa pennata* (Семейство *Poaceae*).

Вид с европейско-сибирским типом ареала, широко распространенный в степной зоне Казахстана. По мнению Б. А. Быкова (1979) – реликт первобытных степей, начавших свое развитие еще в конце палеогена. Занесен в Красную книгу Казахстана (2-е издание), поскольку численность в отдельных местах сократилась из-за распашки целинных земель. В «Алтын Дале» – типичный обитатель песчаных почв, отмечается в заметном обилии в западной части Улы-Жыланшыкского участка (5 точек), но более обычен на Тосынкумском участке.

Ресурсное значение: кормовое, пескоукрепляющее.

Кроме перечисленных краснокнижных видов на обследованной территории, видимо, произрастает также еще один – тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*) – обитатель степных западин и галофитных вострецовых лугов (Карамышева, Рачковская, 1973). Поскольку наше обследование проводилось в июле, этот вид нельзя было отличить от

близкого морфологически тюльпана поникающего (*Tulipa patens*), т.к. различаются они практически только по окраске цветка. Для уточнения этого вопроса, так же как и для оценки состояния популяций раннецветущих видов, необходимо дополнительное обследование в апреле-мае.

Реликтовые виды

В составе флоры «Алтын Далы» отмечено, по крайней мере, 11 видов реликтов различного возраста. Пять из них (*Achnatherum splendens, Astragalus onobrychis, Astragalus sulcatus, Ceratocarpus arenarius, Nanophyton erinaceum*) – достаточно обычны как на обследованной территории, так и в других регионах, поэтому мы не относим их к выделенной группе редких и особо ценных видов. Характеристику других реликтов приводим ниже.

1. **Сальвиния плавающая** - *Salvinia natans* (Семейство *Salviniaceae*).

Мелкий, свободно плавающий водяной папоротник, однолетник, реликт третичного периода. Широко распространен по всей равнинной территории Казахстана, в отдельных регионах редок. Занесен в Красную книгу Западноказахстанской области (Петренко и др., 1992), выделен в качестве ключевого вида для приоритетных водно-болотных угодий Казахстана (Иващенко, Ковшарь, 2006). В «Алтын Дале» отмечен только на прибрежных мелководьях озера Сарыкопа, где встречается в значительном обилии отдельными пятнами в сообществах с преобладанием тростника и урути (*Myriophyllum spicatum*).

Ресурсное значение: кормовое, защитное для рыб.

2. **Туранга разнолистная** – *Populus diversifolia* (Семейство *Salicaceae*) – типичный элемент среднеазиатской пустынной флоры. Ископаемые остатки туранговых тополей найдены в отложениях эпохи олигоцена – миоцена. Сохранившиеся до наших дней отдельные рощи, которые обычно называют «реликтовые саванны» - обедненные элементы тугайной растительности эпохи постплейстоцена (Корнилова, 1966). Местонахождения туранги на обследованной территории – самые северные в Казахстане (Бессчетнов, Грудзинская, 1981). Здесь, на участке Тосынкум отмечено 4 небольших изолированных рощи. Все они сильно пострадали от пожаров прежних лет (особенно обгорели более старые деревья), но повсеместно заметно неплохое возобновление с помощью корневых отпрысков.

Ресурсное значение: декоративное, почвоукрепляющее, противоэрозионное.

3. **Гвоздика иглолистная** – *Dianthus acicularis* (Семейство *Ceryophyllaceae*). Вид с заволжско-казахстанским типом ареала, реликт эпохи плейстоцена (Карамышева, Рачковская, 1973; Ситпаева, 1998). На обследованной территории (Улы-Жыланшыкский участок) отмечена единственная популяция, расположенная в неглубокой котловине среди бугристых песков. Численность данной популяции – не менее 100 особей, преимущественно генеративных. Состояние вида хорошее, отдельные куртины достигают крупных размеров – до 40-50 см диаметром. В период обследования (15.07.2007 г.) наблюдалось обильное цветение.

Ресурсное значение: отличное декоративное растение, перспективно для использования в озеленении в качестве почвопокровного.

4. **Кубышка желтая** – *Nuphar lutea* (Семейство *Nymphaeaceae*) – обитатель пресноводных водоемов, распространенный почти по всему Казахстану, за исключением бассейна Аральского моря и самых южных регионов. Реликт водной флоры олигоцена-эоцена. Вид с сокращающейся численностью, так как плохо переносит загрязнение воды.

Отмечен только на одном из трех участков – в реке Улы-Жыланшык (близ пос. Рахмет).

Ресурсное значение: кормовое, лекарственное, декоративное, пищевое, техническое

(дубильное, красильное).

5. **Кувшинка белоснежная** – *Nymphaea candida* (Семейство - *Nymphaeaceae*) – реликт водной флоры, сохранившийся в практически неизмененном виде со времен эпохи миоцена (Корнилова, 1966; Быков, 1979). Численность сокращается не только из-за непосредственного антропогенного воздействия (сбор цветущих растений в густо населенных местностях), но большей частью из-за загрязнения вод и изменения гидрологического режима рек. Отмечена только на реке Улы-Жыланшык (две точки). Одиночные угнетенные особи с засыхающими бутонами обнаружены также в остатках пересыхающего водоема к северо-востоку от пос. Рахмет.

Ресурсное значение: кормовое, лекарственное, декоративное, пищевое (в сыром виде ядовито!), техническое (дубильное, красильное).

6. **Селитрянка Шобера** – *Nitraria schoberi* (Семейство *Nitrariaceae*) – восточнопалеарктический вид, распространенный почти по всей территории Казахстана, за исключением высоких гор. Реликт субтропических лесов и саванн эпохи эоцена. На обследованной территории редок, отмечен только на Сарыкопинском участке (засоленное западное побережье озера Жарколь).

Ресурсное значение: кормовое и пищевое (ягоды), лекарственное, декоративное – рекомендуется для защитного лесоразведения в пустынных регионах; техническое (красильное); средообразующее (фитогенные бугры) и средостабилизирующее.

Эндемичные и субэндемичные виды

Наличие эндемичных и близких к ним субэндемичных (незначительно выходящих за пределы определенной страны или региона) видов – один из важнейших показателей флористической ценности каждой конкретной территории. По итогам полевого обследования достоверно установлено произрастание в пределах «Алтын Далы» пяти таких видов, характеристику которых приводим ниже.

1. **Астрагал каракугинкий** – *Astragalus karakugensis* (Семейство *Fabaceae*) – типично псаммофитный полукустарник с северотуранским типом ареала. Имеющиеся указания о произрастании его в пустыне Каракумы (Флора Казахстана, 1961) в дальнейшем не подтвердились (Определитель…, 1981), поэтому мы вносим этот вид в категорию эндемиков Казахстана. К тому же вблизи обследованного района проходит северная граница его распространения (долины рек Тургай и Иргиз). Отмечен на двух участках – в северо-западной части Улы-Жыланшыкского участка (пески Аккум) – 3 точки и Тосынкум (5 точек). Интересно то, что он нередко встречается в сообществах с участием других редких видов, в частности, реликтовых – *Populus diversifolia, Dianthus acicularis.*

Ресурсное значение: кормовое, медоносное, закрепитель песков.

2. **Кузиния лопуховая** – *Cousinia arctioides* (Семейство *Asteraceae*) – центральноказахстанский эндемик, произрастающий по сыроватым низинам солонцеватых лугов юго-востока Тургайской впадины и части прилегающих флористических районов – Западного мелкосопочника и Бетпакдалы (Флора Казахстана, 1966). Встречается только на одном из участков – Улы-Жыланшыкском – отмечена одна небольшая популяция в окрестностях пос. Рахмет и в северо-западной части (170 м над ур. м.). Растет изолированными негустыми зарослями, численность в каждой популяции – порядка нескольких сотен экземпляров.

3. **Серпуха рассеченная** – *Serratula dissecta* (Семейство *Asteraceae*) – эндемик Казахстана, основной ареал которого расположен в Центрально-Казахстанском мелкосопочнике, но на юге доходит до Чу-Илийских гор, на западе – до Приаралья, на востоке – до хребта Тарбагатай. Довольно обычен только на Улы-Жыланшыкском участке (отмечен в 8 точках). Встречается отдельными пятнами в сообществах сухих степей, реже –

сухих засоленных лугов, чаще – на глинистых почвах. Более редок на участке Сарыкопа (восточное побережье озера). Последняя точка, где произрастают 4 краснокнижных вида, не входит в пределы охраняемой территории.

Ресурсное значение: медоносное, декоративное.

4. **Козлобородник Дубянского** – *Tragopogon dubjanskyi* (Семейство *Asteraceae*) – эндемик Казахстана, более характерный для степной зоны западной части Республики (Флора Казахстана, 1966). Встречается одиночными особями в песчаных степях двух участков: Улы-Жыланшыкский (4 точки), Тосынкумский (3 точки).

Ресурсное значение: кормовое.

5. **Эверсманния почтиколючая** – *Ewersmannia subspinosa* (Семейство *Fabaceae*) – оригинальный кустарничек с казахстанским типом ареала, лишь незначительно выходящим за пределы Республики - в низовья Волги. До недавнего времени считался представителем монотипного рода (Флора Казахстана, 1961), однако в последние десятилетия было описано еще три вида из Памиро-Алая (Определитель…, 1981). Обнаружена единственная популяция (не более нескольких сотен особей) по глинистым обрывам правобережья р. Улы-Жыланшык (окрестности пос. Рахмет).

Кроме того, в районе «Алтын Далы» могут быть найдены ещё несколько эндемичных казахстанских видов, в частности: *Euphorbia irgisensis, Astragalus kustanaicus, Astragalus ninae, Climacoptera turgaica*. Два последних вида – эндемики Тургайского прогиба с ограниченными ареалами и невысокой численностью – по мнению Г. Т. Ситпаевой (1998), нуждаются в особой охране и включении в Красную книгу Казахстана.

Редкие виды, находящиеся на границе ареала

Поскольку обследованная территория располагается в полосе контакта пустынь и степей (Ботаническая география, 2003), здесь проходит граница многих видов, особенно пустынных, которые находятся на северном пределе своего распространения. Таких видов, по нашим данным, около 20, но в категорию редких мы пока включаем только семь истинно редких, с единичными или несколькими малочисленными популяциями.

1. **Лук Шуберта** – *Allium protensum = A. schubertii* (Семейство *Alliaceae*) – типично пустынный вид, с турано-среднеазиатским типом ареала, как и в соседнем Центрально-Казахстанском мелкосопочнике (Карамышева, Рачковская, 1973), не проникающий севернее контактной полосы между степями и пустынями. Отмечен только в одной точке Улы-Жыланшыкского участка – единичные особи в биюргуново-клоповниковой ассоциации на старом стойбище скота, в 7 км к югу от пос. Рахмет, найденный вблизи границ резервата (N 49°12.880’, E 65°16.815’).

Ресурсное значение: декоративное.

2. **Ринопеталюм Карелина** – *Rhinopetalum karelinii* (Семейство *Liliaceae*) – эфемероид с казахстанско-турано-среднеазиатским типом ареала. Обычно доходит до полосы опустыненных степей, но иногда проникающий в южную часть полосы сухих типчаково-ковыльных степей (Карамышева, Рачковская, 1973). Отмечен только в двух точках Улы-Жыланшыкского участка. В первом случае он встречался в единичном обилии на глинистых, почти лишенных растительности «плешинах» в полынево-ковыльно-типчаковой ассоциации; во втором – малочисленная популяция с плотностью до 5 (в среднем 1,2) генеративных особей на 1 м^2.

Ресурсное значение: декоративное, перганосное.

3. **Эремурус индерский** – *Eremurus inderiensis* (Семейство *Asphodeliacea*e) – широко распространен в пустынной зоне всего Казахстана. Местообитание в «Алтын Дале» – видимо, одна из самых северных точек распространения этого вида, так как в хорошо изученном соседнем регионе, Центрально-Казахстанском мелкосопочнике, он найден только однажды – в горах Бектауата (Карамышева, Рачковская, 1973). В «Алтын Дале» встречается только на одном из участков (Тосынкум) отмечены две малочисленные ценопопуляции. Каждая из них занимает площадь в несколько десятков м^2, с плотностью, не превышающей 4 плодоносящие особи на 1 м^2.

Ресурсное значение: кормовое, декоративное, медоносное, техническое (клейдающее).

4. **Саксаул черный** – *Haloxylon aphyllum* (Семейство *Chenopodiaceae*) – ирано-туранский вид, северная граница ареала которого проходит в районе Тургайского прогиба (Курочкина, 1978; Ботаническая география, 2003). На обследованной территории обнаружено всего одно местонахождение в песках Тосынкум (N 49°14.485’, E 63°10.79’). Здесь сохранились только два довольно мощных дерева саксаула (высотой 4 и 3 метра) с диаметром ствола около 20 см. Вид нуждается в постоянной охране и, возможно, реинтродукции в былые места обитания.

Ресурсное значение: кормовое, топливное, лекарственное, пескоукрепляющее.

5. **Роголистник донской** – *Ceratophyllum tanaiticum* (Семейство *Ceratophyllaceae*) – редчайший вид, основной ареал которого расположен в низовьях рек Дона и Волги. В Казахстане ранее найден (очень редко) в озерах Прикаспия и единственной точке Центрального Казахстана – в озере Джалангащ, 17 км на юг от города Иргиз (Флора Казахстана, 1961; Определитель …, 1981; Доброхотова и др., 1982). Этот вид следует считать реликтовым, о чем свидетельствует дизъюнктивность его ареала, а также то, что ископаемые остатки представителей рода (*Ceratophyllum sp.*) встречаются уже в отложениях среднего олигоцена (Корнилова, 1966). В «Алтын Дале» пока найден только на одном из участков – у восточного побережья оз. Сарыкопа (N 50°16.906’, E 64°11.667’). Это одна из интереснейших флористических находок экспедиции, самая восточная точка ареала вида, которая расширяет его примерно на 250 км к северо-востоку и свидетельствует о слабой изученности флоры данного региона, в частности, высших водных растений.

Ресурсное значение: кормовое (для водоплавающих птиц и рыб).

6. **Рамматофиллюм толстокорневой** – *Rhammatophyllum pachyrhizum* (Семейство *Brassicaceae*) – оригинальный полукустарничек с северотуранским типом ареала, типичный галофит, который на северной границе встречается только в контактной полосе между степями и пустынями (Карамышева, Рачковская, 1973). Найден только в одной точке на одном из участков (Улы-Жыланшыкском), а также вблизи его границ в биюргуново-чернополынных сообществах. Популяции этого вида изрежены, расположены отдельными изолированными пятнами, средняя плотность в которых обычно составляет (лишь как исключение – до 7) 1-2 экз./м^2, а общая численность в каждой ценопопуляции – около сотни экземпляров.

Ресурсное значение: декоративное.

7. **Эремоспартон безлистный** – *Eremosparton aphyllum* (Семейство *Fabaceae*) – своеобразный кустарник, типичный псаммофит с европейско-туранским типом ареала, образующий в Приаральских пустынях и Тургайских песках оригинальные растительные сообщества (Курочкина, 1978). Один из туранских видов, не заходящих севернее линии 49-50° северной широты (Мусаев, 1965). Встречается только на одном из участков (Тосынкум), где обнаружена единственная популяция на песчаном бугре в окрестностях урочища Айнасор (N 49°11.215’, E 63°04.804’), занимающая участок площадью не более 150-200 м^2. Плотность вида не превышает 7-10 экз. на площадках размером 5х5 м, общая

численность – около 100 экз., большинство из которых генеративные. Значительная часть особей обгоревшие, видимо, пострадали в результате пожара предыдущего года.

Ресурсное значение: лекарственное, декоративное, пескоукрепляющее.

Из других видов, для которых обследованная территория является границей ареала, представляют интерес и нуждаются в дополнительном изучении распространения следующие: *Ferula karelinii, Carex physodes* (северная граница), *Ferula syreitschikovii, F. soongarica* (западная граница), *Muretia lutea, Artemisia lercheana* (восточная граница).

В дополнительном изучении не только распространения, но также численности и состояния популяций, нуждаются все подробно описанные выше 23 вида растений. Для них рекомендуется строгая охрана и регулярный контроль за состоянием популяций.

По мнению некоторых авторов еще три вида, произрастающие на обследованной территории, относятся к категории сокращающихся в численности и нуждаются в региональной охране: *Asparagus brachyphyllus* (Дикорастущие…, 2001), *Ixiolirion tataricum* (Винтерголлер, 1976), *Glycyrrhiza glabra* (Редкие…, 1981). С учетом этих данных на проектной территории число редких видов возрастает до 26, что составляет 7,03% от общего флористического состава.

Роль каждого участка в сохранении редких видов растений неодинакова, что хорошо видно из данных, приведенных в таблице 1.12.1.

Таблица 1.12.1.

Список редких видов растений проектируемой территории природного резервата «Алтын Дала» и распределение их по трем участкам

№ №	**Категория, вид**	**Участки резервата**		
		Улы-Жыланшыкский	**Тосынкум-ский**	**Сарыко-пинский**
Краснокнижные виды				
1	*Ornithogalum fischerianum*	+	-	+
2	*Tulipa biflora*	+	+	+
3	*Tulipa patens*	+	+	+
4	*Tulipa schrenkii*	+	-	+
5	*Stipa pennata*	+	+	+
Реликтовые виды				
6	*Salvinia natans*	-	-	+
7	*Populus diversifolia*	-	+	-
8	*Dianthus acicularis*	+	-	-
9	*Nuphar lutea*	+	-	-
10	*Nymphaea candida*	+	-	-
11	*Nitraria schoberii*	-	-	+

Эндемичные и субэндемичные виды				
12	*Astragalus karakugensis*	+	+	-
13	*Cousinia arctioides*	+	-	-
14	*Serratula dissecta*	+	-	+
15	*Tragopogon dubjanskyi*	+	+	-
16	*Eversmannia subspinosa*	+	-	-
Редкие виды на границе ареала				
17	*Allium protensum*	+	-	-
18	*Rhinopetalum karelinii*	+	-	-
19	*Eremurus inderiensis*	-	+	-
20	*Haloxylon aphyllum*	-	+	-
21	*Ceratophyllum tanaiticum*	-	-	+
22	*Rhamatophyllum pachyrhizum*	+	-	-
23	*Eremosparton aphyllum*	-	+	-
Другие виды, нуждающиеся в охране				
24	*Asparagus brachyphyllus*	+	+	-
25	*Ixiolirion tataricum*	+	+	-
26	*Glycyrrhiza glabra*	+	+	+
Итого		19	12	9
Доля в % от общего числа		73,1%	46,1%	34,6%

Хозяйственно ценные (ресурсные виды)

При оценке значимости любой территории важно проанализировать не только наличие в составе ее флоры краснокнижных и других редких видов, но также наличие видов ценных в хозяйственном отношении (ресурсных). По этому показателю флора «Алтын Далы», даже по предварительным данным (поскольку инвентаризация её ещё далека от завершения), заслуживает самой высокой оценки. Установлено, что 75% зарегистрированных здесь видов обладают различными полезными свойствами. Существуют различные варианты классификации сырьевых растений в зависимости от состава действующих веществ, но мы считаем наиболее приемлемой классификацию М. М. Ильина (1948), выделяющего два крупных типа: натурные (используются в первоначальном, не переработанном виде); технические (сырье их поступает в дальнейшую промышленную переработку). К ним следует добавить еще два типа ресурсных видов – экологически значимые и дикие сородичи культурных растений, которые особенно важны для природоохранной оценки конкретных территорий или отдельных участков. Приводим краткую информацию по указанным четырем типам.

Натурные растения

Этот тип разделяется, в свою очередь, на несколько специализированных групп, наиболее важными из которых считаются кормовые, лекарственные и медоносные.

Группа кормовых растений наиболее представительна не менее 50% из всех отмеченных на данной территории видов поедаются дикими и домашними животными на пастбищах. Кормовые растения обильны во всех типах экосистем. В степных и пустынных – это прежде всего доминирующие виды злаков (*Stipa capillata, S. lessingiana, S. sareptana, S. pennata, Festuca valesiaca, Koeleria cristata, Agropyron pectinatum, A. fragile*), большинство полыней (*Artemisia spp*.), маревых (*Atriplex cana, Kochia prostrata, Anabasis salsa, Halimione verrucifera,* виды *Climacoptera*, *Petrosimonia*) и бобовых (*Medicago falcata, Alhagi pseudalhagi, Glycyrrhiza aspera, Astragalus karakugensis, A. brachylobus*). На луговых участках важнейшими кормовыми являются злаки (*Elytrigia repens, Agrostis gigantean, Leymus ramosus,* виды *Puccinellia*), а также бобовые (*Glycyrrhiza glabra, Lathyrus pratensis, Lotus frondosus, Vicia cracca* и др.).

В группе аквальных экосистем основные кормовые растения, составляющие рацион водоплавающих птиц и рыб, относятся к экологической группе водных и прибрежно-водных растений. Это в первую очередь такие фоновые виды, *как Phragmites australis, Typha angustifolia, Bolboschoenus maritimus, Scirpus lacustris, Lemna trisulca, Myriophyllum spicatum, Ruppia maritime, Najas marina*, виды родов *Potamogeton, Ceratophyllum, Alisma*.

Группа лекарственных растений занимает второе место по численности среди ресурсных растений региона (около 40% от общего флористического состава). Большинство из них, правда, применяются только в народной медицине. Официально признанными в соответствии с последними справочниками (Руководство…, 1999) являются следующие 18 видов: *Hyosciamus niger, Polygonum aviculare, Althaea officinalis, Alhagi pseudalhagi, Potentilla argentea, Linaria vulgaris, Echinops ritro, Urtica dioica, Nuphar lutea, Capsella bursa pastoris, Tanacetum vulgare, Plantago major, Glycyrrhiza glabra, Sphaerophysa salsula, Cichorium intybus, Helychrisum arenarium, Bidens tripartita, Rosa majalis.*

Группа медоносных и перганосных растений включает около 20% от всего флористического разнообразия участка. В ее составе особое место занимают древесно-кустарниковые виды (*Elaeagnus oxycarpa, Spiraea hypericifolia, Calligonum aphyllum, C. murex, Salix triandra, S. caspica, Tamarix gracilis*). Из разнотравья существенна роль массовых видов (*Medicago falcata, Glycyrrhiza glabra, Limonium gmelinii, L. suffruticosum, Melilotus albus, Centaurea scabiosa* и др.), а также раннецветущих перганосов, обеспечивающих подкормку пчел в «бесцветный» весенний период (*Tulipa biflora, T. patens, T. schrenkii, Gagea bulbifera*).

Технические растения

Этот тип включает более 10 различных специализированных групп, в том числе такие достаточно «архаичные» в наше время, как щеточные, волокнистые, плетеночные, содосодержащие, полировочные, каучуконосные, жирномасличные и т.д. Специального внимания, по нашему мнению, заслуживают только такие традиционные сырьевые виды, как: дубильные (*Rheum tataricum, Limonium gmelinii, L. suffruticosum, L. caspicum, Rumex crispus*); эфирномасличные (*Ferula ferulaeoides, Achillea nobilis, Tanacetum vulgare, Argusia sibirica, Mentha arvensis*, почти все виды *Artemisia*); красильные (*Anabasis aphylla, Atriplex laevis, Xanthium strumarium, Climacoptera crassa, Lythrum salicaria, Arnebia decumbens, Galium ruthenicum, Euphorbia uralensis*); бумажно-целлюлозные (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Achnatherum splendens, Calamagrostis dubia, C. epigeios*).

Особенностью данного региона является исключительная бедность группы древесинных (строительно-поделочных и топливных) растений, так как набор более-менее массовых древесно-кустарниковых пород здесь минимален (*Elaeagnus oxycarpa, Spiraea hypericifolia, Salix caspica, Calligonum aphyllum, Tamarix gracilis*).

Экологически значимые растения

На первом месте в этой категории стоят виды, стабилизирующие состояние окружающей среды, в частности, почво- и пескозакрепляющие (*Haloxylon aphyllum, Populus diversifolia, Elaeagnus oxycarpa, Spiraea hypericifolia, Astragalus karakugensis, Ephedra distachya, Jurinea cyanoides, Eremosparton aphyllum, Phragmites australis* и др.). Заросли некоторых из них служат убежищами для диких зверей и птиц, а также местами гнездования, например, заросли тростника, рощи и деревья туранги, кустарниковые заросли из *Spiraea hypericifolia*. Другие, особенно водные и прибрежно-водные, могут выполнять функцию биологических фильтров, очищая воду от промышленных и бытовых загрязнений, аккумулируя тяжелые металлы и даже радиоизотопы (*Typha angustifolia, Scirpus lacustris, Lemna trisulca, Myriophyllum spicatum,* практически все виды рдестов – *Potamogeton spp*.).

К этому же типу ценных в экологическом отношении видов мы относим и группу декоративных растений, которые являются украшением ландшафтов, доставляя человеку эстетическое наслаждение от общения с природой. Доля таких видов составляет не менее 20-25% от всего флористического разнообразия обследованной территории «Алтын Дала». Среди них наиболее эффектны древесно-кустарниковые виды (ивы, туранга, таволга, жузгуны), а также раннецветущие эфемероиды (*Rhinopetalum karelinii, Tulipa schrenkii, T. patens, T. biflora, Ornithogalum fischerianum* и др.) и позднелетние виды (*Limonium* – все 3 вида; *Saussurea salsa, Serratula dissecta, Tripolium pannonicum, Chartolepis intermedia, Centaurea scabiosa* и др.).

Дикие сородичи культурных растений

В соответствии с классификацией О. Н. Коровиной (1982) на обследованной территории выявлено 23 вида диких сородичей культурных растений. Это ценнейший генофонд, который использовался и перспективен для использования в будущем с целью обновления старых и выведения новых культурных сортов. По направленности использования указанные виды разделяются на 4 группы: 1) дикие сородичи кормовых растений – 14 видов (*Agrostis gigantea, Agropyron cristatum, Agropyron fragile, Beckmannia eruciformis, Bromopsis imermis, Elytrigia repens, Festuca pratensis, Leymus racemosus, Poa bulbosa, P. angustifolia, Psathyrostachys juncea, Kochia prostrata, Medicago falcata, Melilotus albus*); 2) дикие сородичи пищевых растений – 7 видов (*Asparagus officinalis, Lathyrus pratensis, L. tuberosus, Vicia cracca, Cichorium intybus, Lactuca orientalis, Elaeagnus oxycarpa*); 3) дикие сородичи технических, в частности, дубильных растений (*Rheum nanum*); 4) дикие сородичи декоративных растений (*Tulipa schrenkii*).

Приведенные данные свидетельствуют о высокой значимости проектной территории для сохранения генофонда диких сородичей, поскольку доля их в «Алтын Дале» составляет около 10% от всех зарегистрированных в пределах Среднеазиатского генцентра, куда О. Н. Коровина (1982) относит южную часть Тургайской впадины, где расположен наш регион.

1.12.2. Ценные и редкие виды фауны и факторы, влияющие на их сохранность

В данной разделе дается краткая характеристика ценных и редких видов животных как объектов природно-заповедного фонда, имеющих особое природоохранное значение на территории планируемого природного резервата «Алтын Дала». Распределение основных видов показано на рисунках 1.12.1, 1.12.2, 1.12.3, приведенных выше.

Сайгак (Saiga tatarica)

Сайгак является ключевым видом создаваемого природного резервата «Алтын Дала». В недалеком прошлом его численность в Казахстане доходила до 1200 тысяч голов, сайгак являлся важным объектом промысла. В настоящее время вид находится под угрозой исчезновения.

Описываемая территория является северо-западной частью ареала бетпакдалинской популяции сайгака – в прошлом наиболее крупной как по площади, так и по численности из трех казахстанских популяций. Здесь отмечалась наибольшая плотность животных в летнее время, располагались традиционные места окота, проходят пути миграций, а какая-то часть популяции остается на зимовку.

В 1970-1980-х гг. прошлого века область летнего обитания сайгака охватывала не только южный Тургай, но и северные районы до островных боров Аманкарагай и Казанбасы.

Сайгак – широко мигрирующее животное, но места его окота, зимовок и пути миграций относительно постоянны. Основными факторами, влияющими на расположение мест зимовок сайгака, являются высота и плотность снежного покрова. Области зимовок располагаются в пустынях северного типа к югу от района со средней высотой снега 20 см. В местах зимовок высота снежного покрова не превышает 15-17 см, при более высоком снежном покрове сайгаки откочевывают южнее.

Массовая весенняя миграция к местам окота длится обычно 10-15 дней, и в разные годы происходила в середине февраля – середине апреля, в зависимости от погодных и кормовых условий. Средняя скорость весенних миграций 5-20 км в сутки.

По многолетним данным (начиная с 1965 г.) массовый окот сайги в Тургае наиболее часто проходил на территории, прилегающей с юга к рекам Тургай и Кабырга (в 1965-1968, 1970-1971, 1974-1975, 1988, 1990 гг.). Вторым районом является территория бывших совхозов Родник (Рахмет), им. Джангильдина и около метеостанции Брали (в 1969-1972, 1975, 1977, 1988-1989, 1991 гг.). В отдельные годы окот проходил в котловине оз. Шалкар-Тениз (1965, 1992, 1993), междуречье Тургай-Кабырга и в некоторых районах бывшей Джезказганской области. Смена мест окота определялась главным образом конкретным состоянием условий: кормовой базы, наличием водопоев, степенью беспокойства в тот или иной год. Массовые концентрации скоплений сайгаков в местах окота в годы максимума численности достигали 100-250 тысяч, иногда на относительно небольших участках площадью 100-200 км^2. Обычно места массового окота располагаются на участках ровных полынно-ковыльных равнин с редкой растительностью, слегка всхолмленных закрепленных песках, на такырах, в зарослях солянок.

Окот сайги в некоторых из этих мест проходит и в последние годы, когда численность бетпакдалинской популяции уже сократилась до критического уровня. В мае 2003 г. в 30-50 км западнее пос. Рахмет встречено 5 самок сайги с 10-ю недавно родившимися сайгачатами, что свидетельствует о сохранении традиционных мест окота и в случае нарушения пространственной, этологической и демографической структуры популяции, что имеет место в настоящее время.

Область летнего обитания сайгаков бетпакдалинской популяции охватывала

территорию от Мугоджар до Прибалхашья. Место наиболее массовых летовок располагалось в бассейнах рек Иргиз, Тургай, Улы-Жыланшык, Терсаккан и оз. Тенгиз. Разнообразие растительных формаций, в том числе чернополынно-кокпековые, биюргуновые, солянковые, и наличие большого числа водопоев обеспечивали сайгакам хорошие условия обитания. В разные годы сайгаки концентрировались северо-восточнее пос. Рахмет, в районе метеостанции Брали и возвышенности Жиланшиктурме. Здесь на площади 5600 км^2 плотность населения составляла от 15 до 19 голов на 1 км^2, а общая численность доходила до 100 тысяч. В междуречье Иргиз-Улькаяк-Тургай-Улы-Жыланшык в 1971 г. на площади 107,5 тыс. км^2 обитало около 700 тыс. голов с плотностью 5,9 особи на 1 км^2. В 1972-1974 гг. вдоль рек Тургай и Кара-Тургай плотность населения достигала 15-35 особей на 1 км^2 (Фадеев, Слудский, 1983).

В большом числе обитали сайгаки вплоть до начала 1990-х годов в зоне ковыльных и типчаково-ковыльных степей Наурзумского и Камыстинского районов. Их численность особенно увеличивалась в засушливые годы, когда пастбища на юге выгорали. В отдельных местах плотность населения сайгаков достигала 10-12 голов на 1 км^2. Они были обычны по Тургайской ложбине до реки Теректы, в Сыпсынагашской ложбине, долинах рек Дана-Бике, Сарыозен, отмечались случаи окота, например в районе гряды Кизбель, реки Улькен-Дамды, на землях бывших совхозов «Сосновский» и «Буревестник» Наурзумского района. Область летнего обитания сайгаков в последние годы охватывает главным образом Тургай-Жиланшикское междуречье и излучину Улы-Жыланшыка. В апреле 2004 г., как показало авиаобследование, большая часть бетпакдалинской популяции, порядка 4700 голов из 6900 определенной общей численности, располагалась на Шалкарнуринском плато, северо-востоке Шалкарнуринской котловины и в западной части Тургай-Жиланшикского междуречья. В течение сезона характер размещения по этой территории меняется. Во второй половине мая и начале июня 2004 г., по данным Костанайского областного территориального управления лесного и охотничьего хозяйства КЛОХ МСХ РК, наиболее часто сайгаки встречались внутри излучины р. Улы-Жыланшык от зим. Алтыбай до метеостанции Брали. В центральной части междуречья (между грейдерами Шубалан – Збан и Амангельды – Рахмет) встречено 65 голов, в том числе на северной окраине массива Аккум - самка с 1-2-х дневным сайгачонком. Следы встречались в долине нижнего течения р. Улы-Жыланшык. К юго-западу от Акколя на Шалкарнуринском плато отмечено 16 голов, в т.ч. стадо из 13 самцов, в Улькаяк-Тургайском междуречье, - 7 голов. Всего с 8 мая по 20 июня отметили 188 сайгаков, в основном небольшими группами от 2 до 6 особей, в том числе 20 сайгачат. В III декаде сентября внутри излучины Улы-Жыланшыка держалось около тысячи сайгаков. Смешанные группы самцов и самок состояли из 15-30 голов, и лишь в одном стаде насчитывалось порядка 250 особей. В районе к северу от развалин пос. Кошиколь до восточной оконечности песков Тосынкум отмечена 141 особь, в основном в районе котловины Жаман-Акколь и в лощине Карасай.

В середине октября в западной части междуречья между песчаным массивом Тосынкум и котловиной Жаманакколь (на схеме участок А), включая лощину Карасай и урочище Тентексор, отмечено 7 групп по 10-20 голов общим числом 110-115 особей. Восточнее, при пересечении Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья (от пос. Кокалат к развалинам пос. Аккум, участок Б), на 45 километровом отрезке в интервале 3-5-7 км встречено 8 групп (300-350 особей), в том числе стадо из 180-220 голов. Всего в западной части Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья было встречено 410-465 голов сайги. На востоке междуречья сайга не отмечена, а в излучине Улы-Жыланшыка встречались лишь её следы.

В 2005 году в конце мая – первой половине июня сайга по 1-3 особи встречалась на

всем протяжении междуречья. Всего зарегистрировано 73 сайгака, у восточной оконечности песков Тосынкум отмечена самка с сайгачатами. Внутри излучины реки Улы-Жыланшык сайга не встречена. По словам чабана, проживающего в 5 км выше по реке от пос. Рахмет, около 1 тысячи голов сайги переправилось через речку, двигаясь на север, в конце апреля - начале мая. В июне сайга держалась также к югу и юго-западу от оз. Акколь. В правобережье реки Тургай сайгак встречен лишь однажды, и местные жители в пос. Момыр и Нура подтвердили, что встречают этих животных очень редко, указывая, как на основное место обитания, Шалкарнуринское плато и район озер Жаман и Жаксы Акколь.

В августе сайгаки отмечались в центральной части междуречья (72 особи в группах до 18 голов), наиболее часто – по северной окраине песков Аккум. В сентябре в этом же районе встречено 100-110 сайгаков группами по 3-10 особей, среди которых были как самцы и самки, так и сеголетки. В левобережье Улы-Жыланшыка, в треугольнике Рахмет – Алиби – метеостанция Брали, отмечались относительно свежие следы.

Севернее Тургая заходят лишь немногие группы сайгаков. В середине июля 2005 г. группу из 15 сайгаков встретил инспектор Наурзумского заповедника недалеко от его южной границы (севернее гряды Кизбель). В это же время группу животных видели в районе пос. Москалевка Аулиекольского района. Осенью – в районе пос. Степняк (7 голов). В 2003-2004 гг. были сообщения о двух встречах: на территории бывшего совхоза Буревестник и в районе пос. Акжол западнее Сосновки (Уленды).

Время кочевок сайгаков к местам зимовок определяется погодными условиями. В 1960-1970-х гг. массовая миграция начиналась обычно в конце августа – сентябре и иногда в октябре. В ноябре они не оставались даже на широте Джезказгана. Места основных зимовок располагались в южной Бетпак-Дале, Приаральских Каракумах, Арыскумах. В отдельные годы с мягкими зимами до нескольких тысяч сайгаков оставались в Прииргизье и в урочище Атанбас в восточной части Шалкар-Тенгизской котловины.

В 1990-х годах ситуация изменилась, по сообщению работника охотинспекции (позднее Костанайского теруправления лесного и охотничьего хозяйства) Ю. С. Головачева и председателя охотобщества А. Е. Коваленко, сайга регулярно зимовала в урочище Атанбас. В 2002 году группы сайгаков оставались в левобережье р. Тургай от песков Тосынкум на западе до поселков Аралбай и Кокалат на востоке, в конце января – феврале здесь были отмечены факты браконьерства.

Смещение мест зимовок, по крайней мере, в отдельные годы, подтверждается и данными исследований Института зоологии и Охотзоопрома. Согласно им зимой 2003/2004 г. сайга держалась, в основном, в западной части ареала: северной части Приаральских Каракумов, окрестностях метеостанции Богдок, оз. Челкар-Тенгиз и чуть севернее этих мест. В восточной части ареала крайне редко встречались лишь небольшие табунки и одиночные животные. Во время авиаучета (в апреле) сайгаки держались примерно в тех же местах, несколько сместившись к северу.

Местные жители каждую зиму, даже в достаточно морозную и снежную зиму 2004/2005 гг. встречают сайгаков и их следы в песчаных массивах Тосынкум и Аккум. Инспектора Костанайского теруправления при инспектировании в декабре 2005 года встретили сайгу в следующих местах: 1 декабря в 35 км южнее пос. Кабырга Амангельдинского района – 6 голов; 16 декабря в лощине Карасай у юго-восточной кромки песчаного массива Тосынкум – 12 голов. Свежие следы отмечались на дороге в лощине Карасай, а также между поселками Айыркум и Рахмет. Множество (не менее 15-20 голов) совершенно свежих следов было отмечено в 25 км севернее Айыркума. В конце декабря и первой половине января 2006 года по информации председателя Аркалыкского общества охотников Туманова и егеря охотобщества в пос. Амангельды Алейникова сайгу отмечали

в районе поселков Матросово и Целинное, в 30 км к юго-востоку от Аркалыка. Два стада общей численностью 100-150 голов держалось на восточной окраине песков Аккум, в районе бывшего пос. Айыркум, и до 2-2,5 тысяч голов в районе бывшего пос. Бисары на северной окраине песков Сазымбай. Последний район расположен в 100 км северо-восточнее урочища Атанбас (на востоке Шалкар-Тенизской котловины). В феврале 2006 г. инспектора областного теруправления встретили 7 голов (в т.ч. 1 самец и 6 самок) в урочище Шоптиколь на пол дороге Шубалан – Збан и 12 голов в долине Тургая на территории бывшего совхоза Енбек. Причем местные жители утверждают, что сайга держится здесь всю зиму.

В 1960-1980-х годах миграции бетпакдалинской популяции сайгаков проходили несколькими потоками. Основная их масса из Муюнкумов, реки Чу и юга Бетпакдалы уходила на север-северо-запад. Обычно в районе оз. Шубартениз они объединялись с сайгаками, зимовавшими в Арыскуме и Приаральских Каракумах и дальше двигались широким фронтом от реки Сарысу до низовий Тургая. Сайгаки из района Аральска двигались на р. Тургай и пески Тосынкум.

Таким образом, Тургайский регион Костанайской области, в границах к югу от реки Тургай, является в настоящее время важнейшим районом обитания Бетпакдалинской популяции сайгаков не только в весенне-летний период, но и зимой. От обеспечения эффективной охраны в этом регионе в значительной мере будет зависеть ее состояние в ближайшие годы.

Кулан (Equus hemionus)

В XVI веке кулан был широко распространен на большей части территории Казахстана. В Тургае и отрогах Улутау он встречался даже в начале XIX столетия (Бекенов, Фадеев, 1984), а в 1936 г. куланы были встречены по реке Улы-Жыланшык. Как и сайгаки, они совершали широкие миграции, в летнее время продвигались в полупустыни, на север до границы степей, на зимовку откочевывали в Бетпак-Далу. Известны миграции куланов осенью с р. Сарысу и Тургая на зимовку в Кызылкумы, при этом они переправлялись через Сырдарью. Одной из причин вымирания основного поголовья казахстанского кулана считаются суровые зимы 1879/80 и 1891/92 гг., которые привели к резкому сокращению и в ряде мест к полному исчезновению кулана на больших территориях. К концу 1930-х гг. казахстанский подвид кулана был полностью истреблен. Любопытная информация была получена в 2003 году от жителей пос. Карасу в низовьях Улы-Жыланшыка. При опросе о встречах сайгака, они сообщили, что в 2002 году в районе оз. Акколь довольно долгое время держалась группа сайгаков и с ними один ишак. Вероятно, это был кулан с острова Барса-Кельмес, ушедший на материк и вместе с сайгаками в Тургай. В будущем территория резервата «Алтын Дала» может быть перспективной для реинтродукции этих животных.

Розовый и кудрявый пеликаны (Pelecanus onocrotalus) (Pelecanus crispus)

Кудрявый пеликан занесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу РК – как «сокращающийся в численности вид с локальными местообитаниями». Розовый пеликан в Красной книге РК имеет высшую (1) категорию угрозы «вид, находящийся под угрозой исчезновения».

В Казахстане пеликаны гнездятся на водоемах Уральской области (Кушум, Камыш-Самарские озера – кудрявый пеликан), на северном и северо-восточном побережье Каспия, в низовьях Тургая, Тенгиз-Коргалжинской системе озер, Чушкакольской системе в среднем течении Сырдарьи, на оз. Балхаш, в дельтах рек Или, Тентек и Черный Иртыш, в Наурзумском заповеднике. По Тургайской ложбине в конце 1970-х – 1980-х годах продвинулись на север до границ Казахстана. Места обитания пеликанов, как правило, приурочены к крупным водоемам с островами и разливами или системам небольших озер, дельтам крупных рек с обширными зарослями тростника. Реже поселяются на островах

водоемов открытого типа, без тростников.

Численность розового пеликана в Казахстане в середине 1990-х годов составляла порядка 4 тысяч пар, кудрявого – около 2 тысяч пар. В низовьях Тургай розовый и кудрявый пеликаны регулярно гнездятся (за исключением периодов обсыхания) на ряде озер, при этом кудрявый пеликан гораздо более редок. В 1985–1988 гг. численность розового пеликана на озерах юга Тургайской депрессии изменялась от 1200 до 2100 птиц, кудрявого – от 40 до 450, суммарная – от 1800 до 2500 особей, то есть около 15% всей казахстанской популяции. В пределах проектной территории пеликаны обоих видов гнездятся в Наурзуме, на оз. Сарыкопа, оз. Жаксы-Акколь, озерах низовий Тургая, оз. Кулыколь (только кудрявые). Размещение и численность меняются по годам в зависимости от состояния обводненности водоемов. В Наурзуме пеликаны прекратили гнездиться в 1996 г., после значительного усыхания озер, на Кулыколе – в 2002 г. С новым заполнением в 2002 г. пеликаны вновь появились на кочевках. Основные места гнездования переместились на оз. Сарыкопа. На южном плесе этого озера, составляющем менее 5% от площади всей Сарыкопинской системы (300–320 кв. км), в 2003–2004 гг. численность пеликанов составляла 380–460 пар, в том числе: 120–160 кудрявых и 260–300 розовых. Вероятно гнездились пеликаны и на других плесах Сарыкопы. Со слов рыбаков, в 2004 г. пеликаны гнездились также на оз. Акколь, в обширных тростниковых массивах в устье р. Улы-Жыланшык.

Основные лимитирующие факторы-деградация местообитаний в связи с зарегулированием стока рек, изменением гидрологического режима водоемов и их хозяйственным использованием; загрязнение водоемов; выжигание и выкашивание тростника; беспокойство в гнездовой период; сокращение запасов рыбы и браконьерство.

Колпица (Platalea leucorodia)

В Красной книге Казахстана включена во 2-ю категорию - «виды, численность которых относительно высока, но быстро сокращается». Обитает по крупным озерам и дельтам рек в зоне пустынь и полупустынь от Волги до Зайсана, на север – до Наурзума и Кургальджино. Колонии располагаются на деревьях или в заломах тростника.

В пределах проектной территории в благоприятные по экологическим условиям годы гнездится в Наурзуме, на оз. Сарыкопа, оз. Жаксы-Акколь, возможно в среднем течении реки Тургай и его низовьях. В известной колонии на оз. Сарыкопа в 2003–2005 гг. насчитывалось 70–110 пар.

Лимитируют численность колпиц нестабильный гидрологический режим водоемов, браконьерство, загрязнение воды и пожары.

Дрофа (Otis tarda)

Внесена в Красную книгу МСОП и Красную книгу РК как «вид, находящийся под угрозой уничтожения». В Казахстане в прошлом была широко распространена по всей степной и лесостепной зоне, являясь в некоторых районах ландшафтным видом, а также в зоне полупустынь. В период гнездования предпочитает злаковые степи и луга озерных котловин и пойм рек. В Наурзуме и Тургае наибольшая плотность населения дроф отмечалась на пырейных лугах – 4,9 особей на 1 км^2, наименьшая 1,6 особей – в песчаноковыльных степях (Рябов, 1982).

С освоением целинных степей была вытеснена из большей части ареала. В настоящее время он разобщен на отдельные небольшие участки, но и в сохранившихся местах гнездования численность дрофы крайне низка.

Описываемая территория находится в центре сохранившегося Тургайского очага (или Тургайской популяции) гнездования дрофы – самого крупного на территории Казахстана. Численность ее в 1971 г. оценивалась в 1100 птиц, а в1980 г. – не более 100 (Исаков, Флинт, 1987). В 1960-х, начале 1970-х гг. дрофы регулярно встречались в

восточной части Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья, в частности на восточной окраине песков Аккум, районе метеостанции Брали и северо-восточнее пос. Рахмет (Борисенко, 1977; Фадеев, 1977). В июне-июле 1970 г. на восточных окраинах песков Аккум было отмечено 3 выводка дроф. По информации охотников гнездится здесь дрофа в числе нескольких пар и в настоящее время. Специалисты Охотзоопрома, охраняющие сайгу, встречали дроф в области верховий Тургая и Улы-Жыланшыка. В более северных районах дрофы время от времени встречались в бассейне реки Улькен-Караелга и ложбине Карт Наурзумского района и в районе нижнего течения р. Улькен-Дамды.

Неблагополучно состояние и других популяций в Казахстане. Численность Восточно-Казахстанской популяции на 1980 г. оценивалась в 20 особей, Предалтайско-Сибирской – единицы, Прикаспийско-Уральской – 260 (Исаков, Флинт, 1987), но значительная часть этой популяции находится в пределах Российской Федерации.

Основными факторами, вызвавшими исчезновение дрофы, были массовая распашка степей и сопутствующее массовое браконьерство и применение ядохимикатов. В последние годы браконьерство имеет место на местах зимовок в южном Казахстане.

В последние годы на юге Казахстана прослеживается тенденция к увеличению численности зимующих птиц.

Стрепет (Otis tetrax)

Внесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу РК как «вид с сокращающейся численностью». Гнездовой ареал охватывает степи и полупустыни от Молдавии до Оби (Кулундинские степи), причем более половины располагается в границах Казахстана. В 1960-1980-х гг. в западных и восточных частях ареала стрепет полностью исчез, а в центральной части (Прикаспий, Поволжье, Западный Казахстан и Тургай) образовалось несколько изолированных популяций, численность которых опустилась до критического уровня. Однако, с конца 1980-х гг. в ряде районов стало наблюдаться увеличение встречаемости. В Наурзумских степях к середине 1990-х годов численность достигла уровня 30-х гг. прошлого века.

Распространение стрепета приурочено в основном к ковыльным степям и другим злаковым ассоциациям различного типа. Вместе с тем, они избегают массивов влажных пырейных лугов, широко распространенных в плоских котловинах многих озер, хотя гнездятся на сухих короткотравных участках лугов высоких пойм. В Наурзумье наиболее плотно заселяются разнотравно-злаково-ковыльные степи на супесчаных почвах. Здесь численность в мае-начале июня колеблется от 0,9 особей до 4 особей на 10 км маршрута. Высокая плотность отмечена также на склоновых вариантах ковылково-типчаковых степей – на 10 км маршрута встречается 3,3 стрепета. Наиболее низкая численность – 0,3 особи на 10 км наблюдается в ковылковых степях на тяжелых суглинках высоких плато и верхних частей их склонов.

В типчаково-полынных и полынных комплексах в долинах рек и в днище Тургайской ложбины, где доминируют типчаково-полынные и кокпеково-полынные степи, стрепет становится все более редким и встречается единично. По широким шлейфам в нижней части склонов Восточно-Тургайского плато и на самом плато с численность составляет 2,5–3 птицы на 10 км.

В среднем в 2000–2005 гг. численность стрепета составляла 3,2 – 3,4 особи на км^2, изменяясь в различных типах местообитаний от 2,5 до 5,1 особи на км^2.

В центральной и западной части Сыпсынагашской ложбины (Камыстинский район) численность значительно меньше, чем на востоке. В районе Уркаша-Кулыколя в конце мая она составляла 0,4 – 0,7, в сентябре – 2,5 птиц на 10 км маршрута.

Широко распространен стрепет и в южных степях и полупустынях. В междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка в июне-июле 2004 – 2005 гг. от пос. Амангельды до Рахмета и

далее по северной кромке песков Аккумы, занятых, в основном, псаммофитными злаково-полынными формациями численность составляла 0,2 особи на 10 км. Высокая плотность стрепета отмечена на Шалкарнуринском плато, покрытом пустынными эфемерово-полынными комплексами, здесь встречалось 6,3 особи на 10 км. Хотя на этой равнине имелись пятна со злаковой растительностью и небольшие участки с таволгой или редкими кустами саксаула, почти все птицы отмечены именно среди полынников.

Основными лимитирующими факторами являются массовая распашка степей, браконьерство, беспокойство в период гнездования. В последние годы одним из наиболее угрожаемых факторов являются степные пожары, возникающие при выжигании отмершей растительности на старых сенокосах и пастбищах.

Рис. 1.12.4. Стрепет

Джек (Chlamydotis undulate)

Занесен в Красную книгу МСОП, в некоторых частях ареала находится под угрозой исчезновения. В Красной книге Казахстана имеет 2 категорию - «виды, численность которых относительно высока, но быстро сокращается».

Гнездится в южных и средних пустынях от Каспия до Зайсанской котловины. В Северном Приаралье до границы 48-49°с.ш., то есть до широты низовий реки Улы-Жыланшык. В середине августа 1965 г. встречена в 20 км севернее метеостанции Брали (Борисенко, 1977). Населяет глинистые, щебнистые, глинисто-солончаковые с такырами пустыни и полупустыни, бугристые закрепленные пески, опустыненные предгорья. В 1990-х годах численность джека в Казахстане оценивалась около 30 тысяч особей.

Основные враги – чабанские собаки, лисы, волки, корсаки, степная кошка, орлы и курганники. Основные лимитирующие факторы в Казахстане – браконьерство и вытеснение человеком, деградация пустынных территорий под воздействием промышленного освоения пустынь, перевыпаса скота.

Журавль красавка (Anthropoides virgo)

В Красную книгу Казахстана помещен как «вид, восстанавливающий свою

численность». На территории Казахстана располагается около 80% гнездового ареала красавки. Гнездится в сухих степях на плотных суглинистых почвах с разреженным травянистым покровом, предпочитая полынно-злаковые формации, глинистых и щебнистых пустынях, на солонцах и солончаках. Распашка степей привела к резкому снижению численности и сокращению ареала красавки. Однако, начиная с 1980-х годов, красавка стала гнездиться в сельхозугодьях и продвинулась на север степной зоны и даже в лесостепь, осваивая участки с сильным перевыпасом. Увеличению численности красавки, вероятно, способствовало устройство в безводных частях сухих степей и полупустынь котлованов для водопоя скота, вблизи которых селились и журавли красавки. В 1990-х годах численность Казахстанской популяции оценивалась в 50 – 60 тыс. особей.

В степных районах Костанайской области численность гнездовой популяции в 1980-1990-х гг. оценивалась в 150 пар (Брагин, 1991, 1999). В зоне глинистых полупустынь - основном очаге гнездования красавки, современное состояние популяции известно лишь в общих чертах. В начале 1970-х гг. плотность гнездования видимо была очень высокой, в среднем течении р. Улы-Жыланшык в 1971 г. с одной точки наблюдения (метеостанция Брали) «в поле зрения бинокля» гнездилось 3 пары (Борисенко, 1977). В условиях летнего зноя птицу размера красавки можно различить на расстоянии 3, максимум 4-х км, т.е. получается 0,6 – 1 пара на 10 кв. км. В междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка в 1970 г. гнездовые пары красавок встречены у каждой западины с водой. Правда, это были годы высокого обводнения территории Тургая. В конце мая 2004 г. там же, в Тургай-Улы-Жыланшыкском междуречье, (более 700 км) встречено 10 пар и группа из 3 птиц или 3,3 особи на 100 км. Распределение определяется размещением источников пресной воды. Наибольшая плотность гнездования красавок наблюдалась в долине Улы-Жыланшыка - 4,7 пар и на Шалкар-Нуринском плато 4,3 пары на 100 км маршрута.

Рис. 1.12.5. Журавль красавка

В сельскохозяйственных регионах, в том числе в агроценозах, основными лимитирующими факторами являются различные виды хозяйственной деятельности: обработка полей, применение ядохимикатов и т.д. В степях наибольшую угрозу представляют неконтролируемые пожары, охватывающие огромные территории. В ряде мест на водоразделах и наклонных равнинах на распрстранении красавок сказывается сокращение и исчезновение источников воды – прудов, котлованов из-за постепенного разрушения дамб и плотин. Существенной, хотя и локальной, угрозой становится браконьерство. Журавль красавка – пример вида, который, приспособившись к измененным ландшафтам и получив при этом определенные преимущества, с уменьшением пресса на экосистемы степей стал исчезать из их северных вариантов, а численность и размещение в сухих степях и полупустынях стала в большей мере зависеть от увлажнения территорий.

Кречетка (Chettusia gregaria)

В Красную книгу МСОП внесена как вид, находящийся под угрозой уничтожения. Такуй же статус «вид, находящийся под угрозой исчезновения» кречетка имеет в Красной книге Казахстана (1 категория).

Рис. 1.12.6. Кречетка

В Казахстане расположена большая часть ареала. Населяет степи, полупустыни и север пустынной зоны на юг до Камыш-Самарских озер, оз. Индерское, устья р. Темир, северного побережья Арала, оз. Мелдекуль, Карсакпая, верховьев р. Атасу (приток Сарысу), г. Аягуз в восточном Казахстане. Раньше в небольшом числе гнездилась в Зайсанской и Алакольской котловинах, в бассейне р. Или, предгорьях Джунгарского и Заилийского Алатау.

Гнездится в полынных и полынно-типчаковых сухих степях, полупустынях, на солонцах с редкой низкорослой растительностью. В первой половине XX века кречетка была обычна или многочисленна во многих частях обширного ареала. Однако, сокращение численности кречетки как в Наурзуме, так и в других районах Казахстана отмечено уже в

1940-х – 1950-х годах (Долгушин, 1962; Рябов, 1982; Гордиенко, 1991; Хроков, 2000). В комплексных полынно-солонцовых степях Наурзума с 1936 по 1963 г. она упала с 13,2 особей до 1,6 особей на км^2 (Рябов, 1982). В 1960–1962 гг. в степях и полупустынях проектной территории кречетка была еще достаточно обычна. В злаково-полынных степях и солонцовых комплексах в Наурзуме и к югу численность колебалась от 7,7 до 18,8 особей на 100 км; в полынно-злаковой полупустыне Тургая – 5,4 особи на 100 км маршрута; там же в комплексах с галофитными сообществами – 13,6 особей на 100 км (Рябов, 1982). В конце XX века сокращение популяций кречетки ускорилось. Она полностью исчезла на периферийных участках ареала, численность сократилась до критического уровня. В настоящее время в Казахстане предположительно гнездится 500–600 пар кречеток, а в целом по ареалу – не более 1000 пар. Современных данных по численности очень мало, но в пределах всего ареала кречетка крайне редка.

В степях проектной территории кречетка продолжает в небольшом числе гнездиться в Наурзуме, найдена в 3-х точках Камыстинского района. При обследовании в 2003–2005 гг. Тургайского региона кречетки отмечены в нескольких местах: в районе пос. Туканай в 27 км восточнее оз. Сарыкопа; пос. Жанатай к югу от Амангельдов; в 20 км северо-восточнее пос. Туемойнак и в районе пос. Карасу в низовьях Улы-Жыланшыка.

Лимитирующие факторы изучены недостаточно, среди важнейших считаются распашка степей, беспокойство и массовое разорение колоний, расположенных недалеко от поселков, грачами и собаками, применение ядохимикатов.

Балобан (Falco cherug)

В Красной книге МСОП в 2004 году переведен в категорию высшей опасности «вид, находящийся под угрозой уничтожения». Такой же статус «вид, находящийся под угрозой уничтожения» (1 категория) имеет в Красной книге Казахстана.

Гнездовой ареал балобана охватывал более половины территории Казахстана, но размещение его в этих пределах всегда носило очаговый характер. В низкогорьях и предгорьях юга он был распространен более равномерно. На севере, в степной зоне, гнездование балобанов приурочено преимущественно к островным борам. Здесь они, вероятно, никогда не были многочисленными, но эта популяция довольно устойчива и сохраняется даже после краха популяций в смежных лесостепных регионах России и на большей части ареала в Казахстане. С 1998 года в островных лесах юга сухих степей ежегодно отмечается 26–29 гнездовых пар балобанов. Вся «лесная» популяция, вероятно, составляет около 40–50 пар.

В южных степях балобаны ни разу не отмечались, и условия для их гнездования здесь отсутствуют. В зоне полупустынь и северных пустынь описываемого региона в середине прошлого века были известны летние встречи балобанов, гнездование отмечалось на чинках Шалкарнуры и в верховьях реки Улы-Жыланшык. В ходе обследования некоторых районов к югу от реки Тургай в 2004–2005 гг. балобан найден гнездящимся в левобережье нижнего течения р. Улы-Жыланшык. Распространение связано с окраинами песчаных массивов над долиной реки, поросшими узколистным лохом. Для размножения используются гнезда орла-могильника и курганника. Плотность гнездования по предварительным данным составляет 1,8–2 пары на 1000 кв. км, а численность популяции по региону может быть оценена в 45–50 пар. На глинистых равнинах, лишенных какой-либо древесной растительности, балобаны дважды встречались в июне 2005 года. Возможно, здесь они гнездятся в постройках степных орлов и курганников на опорах ЛЭП, обильная кормовая база, в виде многочисленных желтых и малых сусликов, делает это весьма вероятным.

Крах популяций балобана на большей части ареала в конце XX века связан исключительно с хищническим изъятием птиц в коммерческих целях. Дополнительное

воздействие оказывает гибель птиц от поражения током на ЛЭП, беспокойство в период гнездования и другие факторы. Естественными лимитирующими факторами являются кормовая база и наличие мест для размножения. Особенности биологии балобана – использование для размножения готовых гнезд (обычно крупных хищников - орлов и канюков), расположенных на скалах, в нишах обрывов или на деревьях – обуславливают спорадичность его распространения на равнинах степей, полупустынь и пустынь. Проектная территория с богатой кормовой базой и наличием древесных насаждений может внести существенный вклад в восстановление балобана в Казахстане.

Степной лунь (Circus macrourus)

Внесен в Красную книгу МСОП. Населяет зону лесостепей, степей, полупустынь и окраины северных пустынь от восточной Европы до Монголии. Вид внесен в Красную книгу МСОП. В конце XX века произошло значительное сокращение ареала степного луня и фрагментация, обусловленная массовой распашкой степей, оставшейся части ареала. В Европе он почти исчез.

Костанайская область находится в центре ареала степного луня и включает почти полный его профиль с севера на юг, охватывая лесостепи, степи, опустыненные степи (полупустыни) и самый север пустынной зоны. Южная граница ареала в Тургайском регионе проходит от верховий Улы-Жыланшыка на среднее течение Иргиза и далее верховья Эмбы (Корелов, 1962; Гаврилов, 1999).

В лесостепной зоне и умеренно засушливых и засушливых степях наиболее регулярно степные луни отмечаются на участках комплексной степи, которые представлены отдельными пятнами среди распаханных полей, в основном в котловинах озер в виде солонцовых и солончаковых комплексов. В южных сухих степях распространение более равномерное, хотя и здесь они тяготеют к котловинам озер и долинам небольших степных рек-территориям, имеющим большую мозаичность биотопов. В наибольшей степени комплексные степи сохранились в Тургайской ложбине и в долине р. Убаган и здесь степные луни встречаются наиболее часто.

Степной лунь-типичный номадный вид, характер размещения и численность которого в пределах ареала меняется год от году в зависимости от состояния кормовой базы в различных регионах. В малокормные 1998–1999 и 2001 годы степные луни были приурочены почти исключительно к котловинам озер и руслам небольших пересыхающих степных рек южных сухих степей. В Наурзумском районе частота встречаемости в период гнездования в малокормные 1998–1999 и 2001 годы колебалась от 1,3 до 4,2 особей на 100 км, хотя плотность гнездования в некоторых районах межозерий в Наурзуме достигала 21,4 пар на 100 км^2. В 2002 году частота встречаемости изменялась от 1 особи на 100 км в песчаноковыльных степях Сыпсынагашской ложбины до 3,6 и 9,2 особей в долине Убагана и Тургайской ложбине (Наурзум). На участке в нижнем течении р. Дана-Бике плотность гнездования составляла примерно 9,4 пары на 100 км^2. В 2003 г. при общей низкой численности луней оптимум обитания сместился на север степной зоны, – в Наурзуме частота встречаемости достигала 1,2 особей на 100 км, в долине среднего течения Убагана – 1,8, а в колковой степи междуречья рек Тобол и Убаган – 4,4. На юге степной зоны и севере полупустынь высокая встречаемость отмечена только в междуречье Улькаяка и Кабырги, от пос. Тургай до Бестау – до 15 особей на 100 км.

В оптимальным для размножения степных луней 2000 г. гнездовая плотность в долине нижнего течения р. Убаган составляла 10 пар на 100 км^2; в песчаноковыльных степях Сыпсынагашской ложбины – 6 пар на 100 км^2. Они были достаточно обычны даже на массивах залежей близ Терсекского бора и севернее оз. Байтума в Семиозерном и Наурзумском районах. Наибольшая гнездовая плотность отмечена в районе нижнего течения р. Дана-Бике – около 25 пар на 100 кв. км. По очень грубым оценкам общая

численность степных луней на территории области в этот год могла составлять 1,5-2 тысяч пар (Брагин, 2004). Таким образом, характер распространения степных луней в степной зоне Кустанайской области в настоящее время определяется с одной стороны степенью и характером трансформации ландшафтов и, с другой стороны, состоянием кормовых ресурсов.

В зоне полупустынь и северных пустынь степные луни тяготеют к озерным котловинам и речным долинам. В междуречье Тургая и Улы-Жыланшыка на 100 километровом маршруте (пос. Шубалан – пос. Збан) в 2002–2005 гг., пролегающем в основном по чернополынникам и кокпечникам, пара луней встречалась лишь на краю обширной котловины Шоптыколь. Но в пойме реки Улы-Жыланшык в 2004 г. степные луни были достаточно обычны, частота встречаемости составляла 13,8 особей на 100 км, а на Челкар-Нуринском плато – 4,3 пары на 100 км, луни встречались почти у каждой низины со злаковой растительностью.

Особенности распространения и численности степных луней определяются состоянием кормовой базы. В прошлом веке огромное воздействие оказала распашка степей и их хозяйственное освоение. В последние годы основным негативным фактором являются пожары, уничтожающие гнездовые биотопы.

Степной орел (Aquila nipalensis)

Внесен в Красную книгу Казахстана в V категории «вид, численность которого относительно велика, но еще недавно она быстро сокращалась». Распространен в Казахстане в зоне южных степей, полупустынь и северных пустынь от западных до восточных границ. Гнездование на земле и привычка использовать в качестве присад столбы линий электропередач делает этот вид очень уязвимым. В 1950–1960-х годах прошлого века одной из основных причин снижения численности популяций степного орла послужила массовая борьба с грызунами – сусликами и песчанками, с помощью отравленных приманок. В 1970–1980-х годах много орлов погибало от поражения электротоком на линиях электропередач напряжением 25 киловольт. Последние полтора - два десятилетия борьба с грызунами не велась, а в связи с ликвидацией в этих регионах многих населенных пунктов значительная часть электролиний была демонтирована. Как результат в конце XX века наблюдались положительные тенденции в популяциях степного орла, но в последние годы в западных регионах вновь отмечают признаки снижения.

Северная граница гнездового ареала степного орла проходит по линии раздела подзон умеренно засушливых и сухих степей. Численность его в степной зоне всюду невелика. В Наурзумском районе и на севере Амангельдинского и Джангельдинского районов гнездование приурочено преимущественно к крутым склонам плато, а также останцам и склонам водоразделов, ниже которых располагаются участки с полупустынными типами растительности, населенные малым сусликом. В бассейне реки Дана-Бике, между Терсекским бором и Докучаевским плато, в 1995–2000 годах гнездилось 7–8 пар степных орлов с плотностью 1,67 пар на 100 кв. км. Всего в Наурзумском районе на территории около 15.000 кв. км гнездится 20–25 пар или 0,1 на 100 кв. км.

В глинистых опустыненных степях (полупустыне), где высока численность малого суслика, степной орел достаточно обычен. Помимо гнездящихся орлов в первой половине лета здесь концентрируется большое число неполовозрелых птиц. Наиболее высокая численность отмечается в бассейне реки Сарыозен, расположенном к востоку от озера Сарыкопа, в западных частях Тургай-Улы-Жыланшыкского междуречья и в междуречье Улькаяк-Тургай западнее и южнее одноименного поселка. В июне-июле 2003–2005 гг. на маршруте протяженностью 55 км от пос. Степняк до Амантогая учитывали до 32 неполовозрелых птиц, а от пос. Южный до Шоптыколя (на 53 километровом маршруте) – 36 неполовозрелых орлов и 11 жилых гнезд. Восточнее на таком же маршруте от пос.

Амангельды до пос. Рахмет (100 км) встречено 25 степных орлов.

По экспертной оценке численность степных орлов в Тургайском регионе составляет от 400 до 600 гнездовых пар.

Свои гнезда степные орлы устраивают на земле или на невысоких кустах спиреи, тамарикса и саксаула. В полупустынной зоне степные орлы в последние годы стали широко осваивать для устройства гнезд столбы ЛЭП напряжение 35 киловольт и крыши сооружений на брошенных зимовьях.

Из-за доступности значительная часть гнезд степных орлов разоряется людьми, много птиц гибнет на ЛЭП от поражения током, при случае степные орлы отстреливаются на чучела. Большой урон наносят пожары, уничтожающие гнезда.

Орел могильник (Aquila heliaca)

Внесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу РК как «вид с сокращающейся численностью».

Ареал охватывает всю территорию Казахстана, за исключением крайнего юга – песков Кызылкум и горных систем Тянь-Шаня и Алатау, не гнездится могильник видимо и в Казахском мелкосопочнике. Поскольку гнезда устраиваются почти исключительно на деревьях, распространение могильников в ареале носит очаговый или дисперсный характер. На обширных равнинах южных степей и глинистых полупустынь, полностью лишенных древесной растительности, могильники практически не встречаются, несмотря на обилие здесь сусликов. Гнездование редких пар приурочено к одиночным деревьям, в последние годы они начали строить гнезда на опорах ЛЭП. В пустынях распространение могильников связано с массивами саксауловых лесов, в низкогорьях Алтая с островками березовых колков и сосновых боров. В конце XX века на значительной части ареала в Казахстане наблюдалось снижение численности и распространения. По данным Казахстанских учетов хищных птиц, проведенных в 1998 и 2004 годах, могильник оказался самым редким из 4 гнездящихся видов орлов. Численность в Казахстане неизвестна. По некоторым оценкам в конце XX века она составляла 700–800 пар (Bragin, 2002). Численность гнездовой популяции могильников в Костанайской области в настоящее время составляет в пределах 200–220 пар.

Наибольшая плотность гнездования могильников не только в Казахстане, но, видимо, в пределах всего ареала наблюдается в островных лесах юга степной зоны. Здесь орлы-могильники концентрируются на опушках лесных массивов. В Наурзуме численность достигает 12,9–19 пар на 100 км^2 леса. Южнее могильники гнездятся в небольших березовых и осиновых колках и на одиночных деревьях по склонам Тургайской ложбины. Здесь проводят большую часть лета и неполовозрелые птицы, число которых вероятно превышает численность гнездовой популяции.

В Тургае гнездование приурочено к окраинам песчаных массивов и участкам высоких пойм рек, поросших узколистным лохом. Отмечены гнезда на опорах ЛЭП, брошенной буровой вышке, карагаче в брошенном поселке. Плотность гнездования по всему Тургайскому региону составляет не более 0,12 пар на 100 км^2, но на отдельных участках, например в левобережье нижнего течения Улы-Жыланшыка она значительно выше.

Основными лимитирующими факторами в последние годы являются пожары и вырубка деревьев. Особенно остро эта проблема стоит на юге Тургая, где на значительной части полностью вырублены саксаульники. Здесь распространение могильников лимитируется в первую очередь дефицитом гнездопригодных мест. Птицы гибнут от поражения током на линиях напряжением 10 киловольт. В степной зоне значителен фактор беспокойства, много гнезд разоряется людьми.

Степная пустельга (Falco naumanni)

Включена в Красную книгу МСОП. Ареал степной пустельги охватывает почти всю территорию Казахстана, но распространение ограничено отдельными районами. Довольно обычна степная пустельга в останцевых низкогорьях и предгорьях юга Казахстана и в мелкосопочнике. Спорадичность распространения этого соколка в равнинных ландшафтах определяется характером размещения гнезд, ограничивающим естественные места гнездования районами с вертикально расчлененными элементами рельефа - чинками, береговыми обрывами рек и балок. Кроме того, гнездятся в брошенных постройках, мазарах и других сооружениях, используя ниши под крышами, в обвалившихся стенах и т.д. В равнинных степях и полупустынях в сооружениях селится около 70–95% популяции степных пустельг (Рябов, 1982). Современное состояние вида в этих регионах изучено плохо.

Рис. 1.12.7. Степные пустельги. Улы-Жыланшыкский участок

В 1940–1950-х гг. в Тургайском регионе степная пустельга была немногочисленной, а в степях редкой или отсутствовала совсем (Рябов, 1982). Наиболее северные места гнездования известны в районе несколько южнее озера Кушмурун и в Наурзуме (Осмоловская, 1952; Корелов, 1962). Размножение здесь отмечалось только в годы массовых вспышек стадной саранчи.

На проектной территории степные пустельги регулярно гнездятся только в южных районах, Амангельдинском и Джангильдинском. Эпизодически отмечается гнездование в Наурзуме, в Камыстинском районе отмечались в развалинах фермы у оз. Кулыколь. Южнее регулярно гнездится в подходящих местах обитания у оз. Сарыкопа и в долине Тургая. В 2004 г. колония из 9 пар найдена в 2003 г. в камнях у моста на р. Кабырга в 9 км выше ее впадения в р. Улькаяк.

В Тургай-Улы-Жыланшыкском междуречье на восток до линии пос. Амангельды – Рахмет в 2003–2004 гг. было зарегистрировано 128 степных пустельг, численность составила 8,5 особей на 100 км. Подавляющее большинство встреч приурочено к брошенным поселкам и их ближайшим окрестностям. В береговых обрывах на протяжении 23 км отмечена всего одна гнездовая пара (Улы-Жиланчик).

Чернобрюхий рябок (Pterocles orientalis), белобрюхий рябок (Pterocles alchata) и саджа (Syrrhaptes paradoxus). Чернобрюхий и белобрюхий рябки находятся в III категории Красной книги Казахстана (сокращающие ареал и численность виды), саджа – IV категория (состояние вида вызывает тревогу, но для определения статуса недостаточно данных). Типичные виды пустынь и полупустынь различного характера.

Белобрюхий рябок гнездился от оз. Индер и Устюрта на западе до левобережья реки Или. В настоящее время ареал значительно сократился и охватывает территорию от Аральского моря до восточных кромок Муюнкумов и Бетпак-Далы, на севере доходит до 47° с.ш. Гнездится в бугристых и развеянных песках и на прилежащих к ним глинистых участках. В Бетпак-Дале отмечали гнездование на твердых глинистых почвах, густо поросших боялычем, вдали от песчаных массивов. В пределах проектной территории гнездование неизвестно. В 2005 г. в гнездовое время (26.11.) 10 белобрюхих рябков были встречены на водопое в 47 км южнее оз. Жаксы-Акколь.

Чернобрюхий рябок распространен более широко – пустынную и полупустынную зоны к северу до Камыш-Самарских озер, по всей Бетпак-Дале и до Зайсанской котловины. Гнездится преимущественно в глинистых и щебнистых пустынях, но также и в песчаных пустынях и в изолированных песчаных массивах. В Тургай-Улы-Жыланшыкском междуречье гнездование известно севернее 49° с.ш. (до широты пос. Тургай), а залеты отмечались до Наурзума.

Саджа заходит на север еще дальше – в Центральном Казахстане до района оз. Тениз, а по Тургайской ложбине – до оз. Сарыкопа. В засушливые годы в середине 1980-х гг., вероятно гнездились на гряде Кизбель и некоторых других участка Тургайского плато. Осенью и иногда весной наблюдаются массовые залеты и в более северные районы. В зимнее время встречается в небольшом количестве в южных областях страны. Для гнездования предпочитает глинистые, щебнистые и солончаковые почвы, реже гнездится на закрепленных песках в песчаных пустынях.

В Казахстане до 1950-х годов прошлого века рябки были многочисленными охотничьими видами. Охотились на них у водопоев, куда рябки слетались в огромных количествах за десятки километров. До 1960-х гг. наблюдали осенние скопления в десятки и даже сотни тысяч рябков. В Приаральских Каракумах в 1969–1970 гг. на скважины ежедневно прилетали от 3 до 10 тыс. садж. В 1970–1980-х годах численность заметно сократилась. В Западной Бетпак-Дале, наиболее плотно населенном белобрюхим рябком районе, в июне 1983 г. за день на артезиан прилетало около 2400 птиц. В этом же районе на одной скважине за день отмечалось до 500–600 чернобрюхих рябков и до 1100 садж. В междуречье Сарысу и Сырдарьи за 30 дней мая и июня 1984 г. на водопоях отмечено 3155 белобрюхих рябков (Ковшарь, Левин, Губин, 1986).

Основные лимитирующие факторы – браконьерство у водопоев и на дорогах, беспокойство в гнездовое время.

Таблица 1.12.2

Список редких и исчезающих видов птиц, встречающихся на территории Убаган-Ишимского и Тобол-Тургайского междуречий, и характер их пребывания

Русское название вида	Научное название вида	Английское название вида	Красная книга, статус	Статус
Розовый пеликан	*Pelecanus onocrotalus*	White Pelican	РК 1*	B
Кудрявый пеликан	*Pelecanus crispus*	Dalmatian Pelican	МСОП; РК 2	B;M
Желтая цапля	*Ardeola ralloides*	Squacco Heron	РК 2	V
Малая белая цапля	*Egreta garzetta*	Little Egret	РК 3	V
Черный аист	*Ciconia nigra*	Black Stopk	РК 3	M
Каравайка	*Plegadis falcinellus*	Glossy Ibis	РК 2	V
Колпица	*Platalea leucorodia*	Spoonbill	РК 2	B
Фламинго	*Phoenicopterus ruber*	Greater Flamingo	РК 2	V
Лебедь-кликун	*Cygnus cygnus*	Whooper Swan	РК 2	B;M
Малый лебедь	*Cygnus bewickii*	Bewick`s Swan	РК 5	M
Пискулька	*Anser erythropus*	Lesser White-fronted Goose	МСОП	M
Краснозобая казарка	*Branta ruficollis*	Red-breasted Goose	МСОП; РК 2	M
Белоглазый нырок	*Aythya nyroca*	Feruginous Duck	МСОП; РК 3	B?; M
Черный турпан	*Melanitta fusca*	Velvet Scoter	РК 3	M
Савка	*Oxyura leucocephala*	White-headed Duck	МСОП; РК 1	B;M
Скопа	*Pandion haliaetus*	Osprey	РК 1	M
Черный гриф	*Aegypius monachus*	Eurasian Black Vulture	МСОП	V
Орлан-белохвост	*Haliaeetus albicilla*	White-tailed Eagle	МСОП; РК 2	B;M
Орлан-долгохвост	*Haliaeetus leucoryphus*	Pallas's Fish Eagle	МСОП; РК 1	V
Беркут	*Aquila chrysaetos*	Golden Eagle	РК 3	B;M
Орел-могильник	*Aquila heliaca*	Imperial-Eagle	МСОП; РК 3	B;M
Большой подорлик	*Aquila clanga*	Great Spotted Eagle	МСОП	M
Степной орел	*Aquila rapax*	Steppe Eagle	РК 5	B
Змееяд	*Circaetus gallicus*	Short toed Eagle	РК 2	V
Степной лунь	*Circus macrourus*	Pallid Harrier	МСОП	B;M
Степная пустельга	*Falco naumanni*	Lesser Kestrel	МСОП	B;V
Сапсан	*Falco peregrinus*	Peregrine	РК 1	M
Кречет	*Falco rusticolus*	Gyr Falcon	РК 3	V
Балобан	*Falco cherrug*	Saker	РК 1	B
Коростель	*Crex crex*	Corncrake	МСОП	B?;M
Серый журавль	*Grus grus*	Common Crane	РК 3	B;M
Журавль-красавка	*Anthropoides virgo*	Demoiselle Crane	РК 5	B;M
Стерх	*Grus leucogeranus*	Siberian White Crane	РК 1	M
Дрофа	*Otis tarda*	Great Bustard	МСОП; РК 1	B;M

Стрепет	*Otis tetrax*	Little Bustard	МСОП; РК 2	B;M
Степная тиркушка	*Glareola nordmanni*	Black-winged Pratincole	МСОП	B;M
Кречетка	*Chettusia gregaria*	Sociable Lapwing	РК 1	B;M
Тонкоклювый кроншнеп	*Numenius tenuirostris*	Slender-billed Gurlew	РК 1	M
Черноголовый хохотун	*Larus ichthyaetus*	Pallas's Gull	РК 2	B;M
Чернобрюхий рябок	*Pterocles orientalis*	Black-bellied Sandgrouse	РК 3	V
Саджа	*Syrrhaptes paradoxus*	Pallas's Sandgrouse	РК 4	B?; V
Филин	*Bubo bubo*	Eagle Owl	РК 2	B

Принятые сокращения:
РК – Красная Книга Республики Казахатан
МСОП - Международная Красная Книга МСОП
«IUCN Red List of Threatened Animals Database Search Results»
* – статус согласно РК:
1 – исчезающие виды;
2 – виды с быстро сокращающейся численностью;
3 – редкие;
4 – неопределённые;
5 – восстановленные
B – гнездящиеся;
M – пролётные; и
V – залётные и бродячие виды птиц

2. Оценка состояния социально-экономических условий на исследуемой территории

В данном разделе приводится краткая социально-экономическая характеристика региона (характеристика экономической деятельности, состав населения на проектной территории, численность жителей каждого населенного пункта, перспективная численность населения территории, планируемой под организацию особо охраняемой природной территории); характеристика существующего производственного и жилого фонда, его состояние и использование; описание системы и объектов культурно-бытового обслуживания территории; потребность местного населения в природных ресурсах.

2.1. Экономическая характеристика района размещения резервата

Проектируемый Государственный природный резерват «Алтын Дала» располагается на землях Жангельдинского и Амангельдинского районов района Костанайской области.

Костанайская область расположена на северо-западе Республики, территория области на 01 января 2007 года составляла 196 тыс. кв. км. На севере и северо-западе Костанайская область граничит с Российской Федерацией (Курганская, Челябинская и Оренбургская области), на западе и юго-западе – с Актюбинской, на востоке – с Северо-Казахстанской, Акмолинской, на юго-востоке – с Карагандинской областями Казахстана.

Население области на 1 января 2007 года составляло 900,3 тысяч человек.

Центр области расположен в городе Костанай, основанном в 1879 году на берегу реки Тобол с населением свыше 221 тыс. чел. В области 16 сельских районов, 4 города областного значения (Социально-экономическое развитие Республики Казахстан, Краткий статистический справочник, Агентство РК по статистике, январь, 2007). Наиболее плотно населены города Костанай, Рудный и Лисаковск, наименее - южные районы области, плотность в которых составляет от 0,5 до 0,8 человека на один квадратный км. В состав области входит 5 городов, 16 районов, 8 посёлков (5 сельских и 3 городских), 255 сельских и аульных округов.

Недра области богаты полезными ископаемыми: магнетитовые и оолитовые железные руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др. Суммарный запас магнетитовых руд и бурых железняков составляет 15,7 млрд. тонн. Разведано около 400 месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе 68 – подземных вод, открыто 19 месторождений боксита, 7 – золота, по одному – серебра и никеля.

Площадь сельхозугодий составляет 18127,7 тыс. га, в том числе 5659,3 тыс. га или 31,2% сельхозугодий, занимает пашня, 12145,4 тыс. га (67%) – пастбища.

Основными видами хозяйственной деятельности в регионе планируемого резервата является овцеводство, мясное животноводство и табунное коневодство. Выращивание зерновых практикуется на севере Жангельдинского района и на севере и северо-востоке Амангельдинского района.

Амангельдинский район Костанайской области

Общая площадь Амангельдинского района составляет 2776,3 тыс. га. Амангельдинский район расположен в юго-восточной части Костанайской области, образован 17 января 1928 года, районный центр село Амангельды. Территория района составляет 22,6 тыс. кв. км, численность населения на 01.01.2007 г. составляла 17685 человек. В административно-территориальный состав района входят 1 село, 3 аула и 9 аульных округов. Число населенных пунктов 38. Поселения сосредоточены по долине р. Тургай, югу от долины Тургая постоянного населения практически нет (за исключением фермы на реке Улы-Жыланшык в 8 км выше бывшего совхоза Родник). В летнее время лишь в немногих местах, в северо-восточных частях междуречья, выпасается скот.

Промышленность. Индексы физического объема промышленной продукции на январь 2006 года по отношению к декабрю 2005 года составили 45,9% и к январю 2005 года выросло до 100%. Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в 2006 году составил 6 млн. тенге.

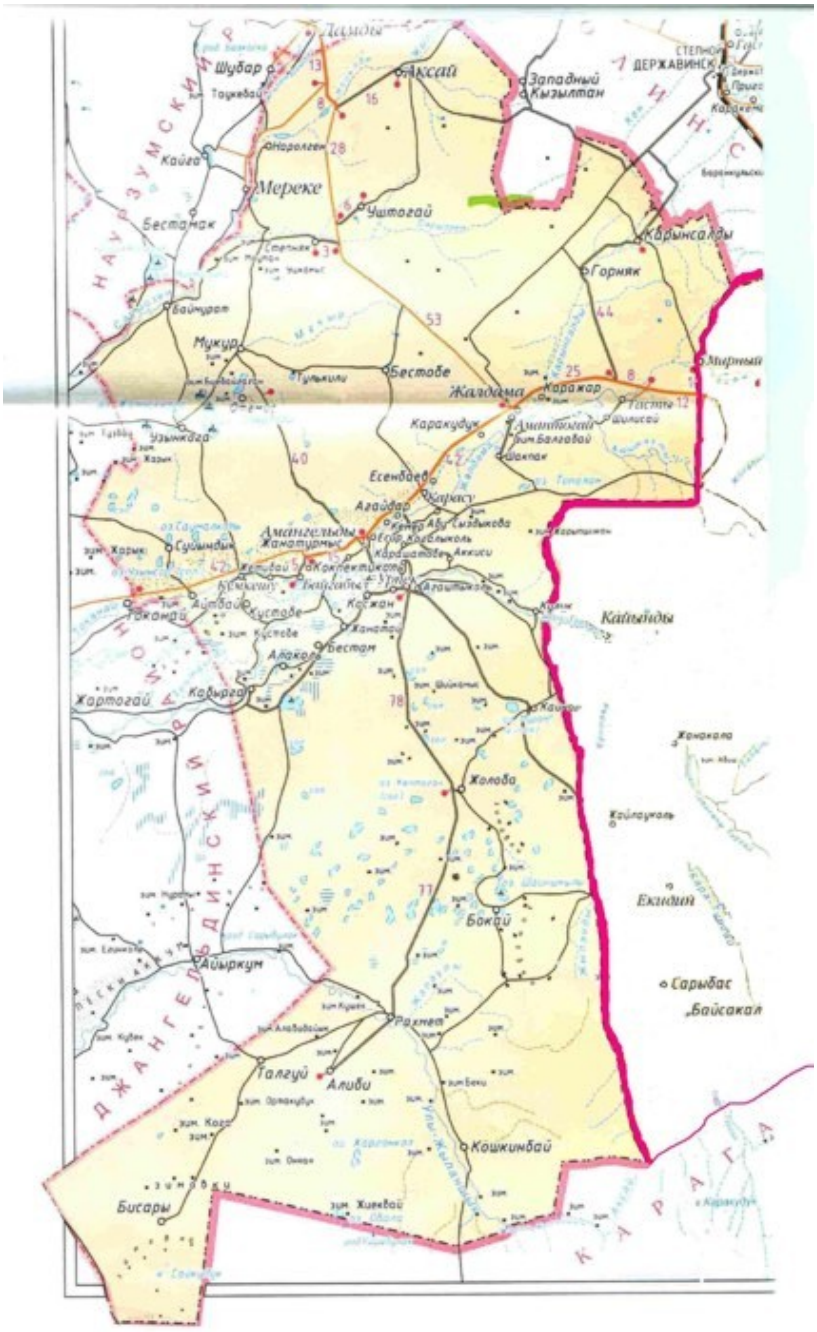


Рис. 2.1.1. Карта Амангельдинского района.

Сельское хозяйство. Площадь распашки в Амангельдинском районе достигала в 2003 г. 128,3 тыс. га. Численность КРС в 2006 г. составила 29736 голов, лошадей 8846, коз и овец 39543, птиц 67473 голов. Поступление приплода во всех категориях хозяйств за январь 2006 года составило: телят 104,3% или 1504 голов, ягнят и козлят 109,1% или 1756 голов; жеребят 106,4% или 200 голов. Продуктивность скота и птицы за январь 2006 года по сравнению в 2005 году, в среднем за удой молока от одной коровы (по молочному стаду), возросла на 111 кг; средний выход яиц на одну курицу-несушку - 4 штуки. Падеж скота во всех категориях хозяйств за январь 2006 года в процентном соотношении к 2005 году КРС составил 50%.

Таблица 2.1

Производство основных продуктов животноводства за январь 2006 года. Амангельдинский район Костанайской области

	Все категории хозяйств		из них			
	Тонн/ тыс. штук	в % к январю 2005г.	крестьянские (фермерские) хозяйства *)		домашние хозяйства	
			Тонн/ тыс. штук	в % к январю 2005г.	Тонн/тыс. штук	в % к январю 2005г.
яйцо	96,9	100,0	1,6	84,2	95,3	100,3
молоко	1115,0	105,2	85,0	141,7	1030,0	103,0

Таблица 2.2

Численность скота и птицы на 1 февраля 2006 года. Амангельдинский район Костанайской области

	Все категории хозяйств		из них	
	голов	в % к 01.02. 2005г.	сельскохозяйственные предприятия	
			голов	в % к 01.02. 2005г.
КРС	29736	110,8	16	114,3
Лошади	8846	103,9	1	100,0
Козы и овцы	39543	108,3	-	-
Птица	67473	126,5	-	-

	крестьянские (фермерские) хозяйства *)		домашние хозяйства	
	голов	в % к 01.02. 2005 г.	голов	в % к 01.02. 2005 г.
КРС	1720	113,2	28000	110,6
Лошади	795	111,8	8050	103,2
Козы и овцы	6353	132,5	33190	104,6
Птица	390	120,4	67083	126,6

Таблица 2.3.

Посевные площади по Амангельдинскому району. 2007 г.

Итоги сева под урожай 2007 года по Амангельдинскому району													
№	наименование организаций	всего земель в обработке	пары	в том числе		вся посев. площадь	в том числе ярового сева	всего зерновых	в.т.ч		картофель	овощи	бахчи
				на пашни	земель КУ				пшеница	ячмень			
1	ТОО Акжол	5000	1000	5000		4000	4000	4000	4000				
2	ТОО Амангельды жолы	409	209	409		200	200	200	200				
3	ТОО Женисбек	7712		7700	12	7712	7712	7700	6700	1000	3	4	5
4	ТОО Табыс	3764	1200	3764		2564	2564	2564	2564				
5	ТОО Нурай-Н	4122		4122		4122	4122	4122	4122				
6	ТОО Мойылды	15000	5000	15000		10000	10000	10000	10000				
7	ТОО Аксай-2030	2300		2300		2300	2300	2300	2300				
	Итого по ТОО	38307	7409	38295	12	30898	30898	30886	29886	1000	3	4	5
	Итого по К/Х	36781	7591	36705	76	29190	29190	29114	29114		38	20	18
	население	353		0	353	353	353				218	74	61
	Всего по району	**75441**	**15000**	**75000**	**441**	**60441**	**60441**	**60000**	**59000**	**1000**	**259**	**98**	**84**

Товарооборот. Общий объем розничного товарооборота за январь 2006 года по району составил 11988 тыс. тенге, в том числе товароборот: тургующих предприятий 5 тыс. тенге; физических лиц, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью 11983 тыс. тенге. Средние цены на основные продукты питания (по состоянию на 16.01.2006 г.) в тенге за килограмм по району составили: хлеб пшеничный первого сорта 42 тенге; говядина 370 тенге; молоко пастеризованное 61 тенге за литр; яйцо 135 тенге за десяток.

Занятость населения сельских населенных пунктов. Численность наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях в декабре 2005 года составила всего 783 человека, к предыдущему месяцу 91,8% и соответствующему периоду прошлого года 116,3%. Безработица и обеспечение занятости за январь 2006 года по состоянию на конец периода число трудоустроенных граждан всего 19 человек или 15%. Численность граждан, зарегистрированных в качестве безработных, всего 901 человека. Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения, в процентном соотношении составила 7,9%. На территории планируемого природного резервата нет действующих населенных пунктов. В то же время имеются развалины трех крупных ранее поселков: на Улы-Жыланшыкском участке на высоком берегу реки – поселки Рахмет и Айыркум, на Тосынкумском участке – пос. Каракудук.

Рис. 2.1.2. Развалины пос. Рахмет. Амангельдинский район Костанайской области

Финансовый сектор. Основные финансовые показатели крупных и средних предприятий (организаций) за декабрь 2005 года по себестоимости реализованной готовой продукции (товаров, работ, услуг) составили 0,2 млн. тенге. Среднемесячная номинальная заработная плата на предприятиях области в декабре 2005 года: среднемесячная номинальная заработная плата на одного работника 19487 тенге или 96,8% к предыдущему месяцу и 118,1% соответст-вующему периоду прошлого года; отношение к общеобластному уроню средней заработной платы – 63,5%. Среднемесячная номинальная заработная плата на крупных и средних предприятиях в декабре 2005 года на одного работника приходилось 19333 тенге или 95,6% к предыдущему месяцу и 126,9% соответствующему периоду прошлого года; отношение к общеобластному уровню средней заработной платы – 60,8%. Величина прожиточного минимума в тенге, в расчете на месяц в среднем на душу населения в декабре 2005 года равна 6543 тенге, а в январе 2006 года – 6697 тенге, в процентном соотношении январь 2006 года к декабрю 2005 года – 102,4%. Денежные доходы населения (оценка) в декабре 2005 года в среднем на душу составили 6973 тенге или 128,7%.

Основные показатели социально-экономического развития района приведены в табл. 2.4.

Таблица 2.4.

Социально-экономические показатели Амангельдинского района на 01.07. 2007 года.

I. Общее положение.

Район занимает территорию 22,6 тыс. кв.км. Численность населения на 01.01. 2007 года 17685 человек.

II. Промышленность.

№	Показатели	Ед. изм	На 1 июля		%
			2006г	2007 г	
1.	Объем промышленной продукции в действующих ценах	тыс. тенге	11715	13062	111
	из них:				
	ГКП «Медет», ГКП Аман-су	тыс. тенге	5681	7186	126
2.	Объем промышленной продукции в натуральном выражении:	Куб.м.	62,4	67	107
	Вода	тыс. $м^3$	55,4	59,6	107
	Тепло	тыс,г/кал	7,0	7,4	105
	МУКА	Т.	60	70	116

III.Сельское хозяйство

№	Наименование	Ед. изм	На 1 июля		%
			2006г	2007г	
1. Занимаются сельским хозяйством					
	К/х	Ед.	444	380	85
	из них функционируют	Ед.	354	346	97
	ТОО	Ед.	14	14	100
	Государственные предприятия	Ед.	1	1	100
2. Численность поголовья скота и птицы					
	КРС	Голов	33581	34004	101
	Лошадей	Голов	9231	9691	104
	Овец и коз	Голов	47211	50881	107
	Верблюдов	Голов	37	41	110
	Свиней	Голов			

3. Производство

Наименование	Ед. изм	**2006 г.**	**2007 г.**	**%**
		На 1 июля	На 1 июля	
Мясо в живом весе	Тн	2765	2874	103
Молоко	Тн	13191	14380	109
шерсть	Тн	31,9	35,4	110

IV. Предпринимательство

4.1. Малое предпринимательство

№	Наименование	Число зарегистрированных хозяйствующих субъектов. ед.	В.т.ч. функционирующих, ед.	Численность работающих, ед.	Объем реализации продукции, работ, услуг, млн. тенге	Платежи в бюджет млн. тенге
1	Промышленное производство					
2	Сельское хозяйство	11	5	189	17,754	2,054
3	Строительство	4	4	62	3,514	2,193
4	Транспорт и связь					
5	Торговля	2			0	
6	Гостиницы и рестораны					
7	Прочие					
	Итого	**17**	**9**	**251**	**21,268**	**4,247**

4.2. Индивидуальное предпринимательство и фермерские хозяйства

№	Наименование	Число зарегистрированных хозяйствующих субъектов, ед.	В.т.ч. функционирующих, ед.	Численность работающих, ед.	Объем реализации продукции, работ, услуг, млн. тенге	Платежи в бюджет млн. тенге
1	Промышленное производство	2	2	7	3,05	0,061
2	Сельское хозяйство	394	346	1091		1,136
3	Строительство	2	2	2		
4	Транспорт и связь	33	33	33	9,55	0,191
5	Торговля	140	125	199	133,2	2,664
6	Гостиницы и рестораны	24	15	21	6,35	0,127
7	Прочие	9	9	9	2,8	0,056
	Итого	**604**	**532**	**1362**	**154,9**	**4,235**

V. Финансовые показатели

№	Показатели	ед. изм	На 1 июля		%
			2006 г.	2007 г.	
1	Собрано налоговых платежей	тыс. тенге	41425	59145	142
2	Поступило в районный бюджет	тыс. тенге	38955	56046	143

VI. Социальная сфера

6.1. Борьба с безработицей и бедностью.

№	Показатели	Ед. изм	На 1 июля		+,-
			2006 г.	2007 г.	
1.	Численность безработных	Чел.	600	386	-214
2.	Уровень безработицы		5,4	3,5	-1,9
3.	По вопросу трудоустройства обратились		340	208	132
4.	Из них трудоустроено		208	173	-35
5.	% трудоустройства		61,2	83,2	+22
	Создано новых рабочих мест		39	63	+24
	В том числе постоянных		32	23	-9
	Временных и сезонных		7	40	-33

6.2 Образование

	Показатели	01.07.06	01.07.07.	**%**
1.	Функционируют школ, всего	27	27	100
2.	Проведено обще районных мероприятий, всего	81	102	126
	В том числе : культурно- массовых мероприятий	63	74	117
	Спортивных мероприятий	18	28	155

6.3. Правопорядок

№	**Показатели**	**Ед изм**	На 1 июля		**%**
			2006г.	**2007 г.**	
1.	Зарегистрировано преступлении		**14**	**9**	
2.	% раскрываемости		100	100	100
	Совершено				
	Убийство		1		
	Хулиганство		5	2	
	Изнасилование				
	ТП средней тяжести			1	
	Мошенничество		1		
	Грабеж		1	1	
	Кража		3	2	
	Злоупотребление должностными полномочиями				
	Прочие		2	2	

6.4. Здравоохранение

№	показатели	Ед изм	На 1 июля	
			2006 г.	**2007 г.**
			Абсол. Численность	**Абсол. Численность**
1.	Рождаемость	Чел	161	148
2.	Смертность	Чел	59	72
	В том числе детская смертность	Чел	1	3
	Материнская	Чел		
3.	Заболеваемость	Чел	2576	3079
	Туберкулезом	Чел	126	113
	Онкологическим заболеваниями	Чел	32	30
	Сифилис	Чел		
4.	Смертность	Чел	59	72
	Туберкулезом	Чел		
	Онкологическим заболеваниями	Чел		6

Крупных индустриальных предприятий на территории района нет. В состав промышленных предприятии Амангельдинского района входят ГКП «Медет» по выработке и распределению теплоэнергии по организациям, ГКП «Аман-су» водоснабжением населения. С 2006 года в районном центре ТОО «Женис-Бек» работает цех по производству хлеба и хлебобулочных изделий. В 2007 году открыто мини пекарня ИП «Ахметов» в с. Урпек. Объем промышленной продукции на 1 июня 2007 года составила в сумме 11,6 млн. тенге или 112 % к аналогичному периоду 2006 года (10,2 млн.тенге).

В целях реализации Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы, предложено включить в региональную программу Костанайской области на 2007-2010 годы три инвестиционных проекта:

- ТОО ПКФ «Акжол» на развитие племенного хозяйства на 142 голов КРС, сумма проекта 43,0 млн. тенге.
- ТОО ПКФ «Акжол» для запуска мельничного комплекса производительностью 10 тонн в сутки, сумма проекта 4,8 млн. тенге.
- ТОО «Женис-Бек» для закупки оборудования хлебопекарни за счет собственных средств, сумма проекта 10,0 млн. тенге.

По состоянию на 1 июня 2007 года количество действующих субъектов малого бизнеса составило 550 ед. или 105% к аналогичному периоду 2006 года (522 ед.) Численность занятых в сфере малого бизнеса на 1 июня 2007 года составило 1623 человек или 100% к аналогичному периоду 2006 года (1616 человек). За 5 месяцев 2007 года поступление налоговых платежей от субъектов малого предпринимательства составили 7,2 млн. тенге.

Жангельдинский район Костанайской области

Площадь района и численность населения. Площадь района составляет 3 794 568 га. Численность населения района на январь 2007 года составляла 15861 человек, в том числе поселковое – 5670 человек и сельское – 10191 человек. Жители района в основном занимаются животноводством. В Жангельдинском районе в 1985 году численность населения составляла 26,7 тыс. человек с плотностью 0,7 человек/1 кв. км. После кризиса 1990-х годов ситуация резко изменилась. В результате массовой миграции население сократилось до 17364 человек, подавляющая часть которого сосредоточилась в поселках, расположенных в долине р. Тургай, вдоль русла самого Тургая и его староречий (Кабырга и др.). Южнее сохранилось лишь два поселка Збан и Карасу, расположенные в низовьях р. Улы-Жыланшык. Вверх по течению Улы-Жыланшыка имеется две зимовки, с постоянно проживающими пастухами. На остальной территории скота и людей нет даже в летнее время.

Сельское хозяйство. В Жангельдинском районе в 1985 году пашни занимали 39884 га. В районе существовало 14 крупных совхозов, занимавшихся, в основном, овцеводством. Поголовье овец составляло 3 959 000 голов, крупного рогатого скота – 26410, лошадей – 6453. Кроме того, в личных хозяйствах содержалось 23400 овец, 6600 голов крупного рогатого скота и 3600 лошадей. На 2006 год основное производство сельскохозяйственной продукции в районе составляли молоко и яйца (табл. 2.3). По сравнению с предыдущим годом производство молока выросло на 100%, яиц – 101,2%. Наблюдается и тенденция увеличения поголовья скота (табл. 2.4). Так, в 2006 году численность КРС составляла 23150 голов (106,8%), лошадей – 5447 голов (97,3), овцы и козы – 45367 голов (121,3%), верблюды – 67 голов (106,3%), птицы – 22241 голов (110,5%). Производство основных продуктов животноводства скота и птицы в живой массе за январь 2006 года составило 397,3 тонн (94,6%).

Промышленность. Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в 2006 году в районе составил 5 млн. тенге. Индексы физического объема промышленной продукции на декабрь 2005 года по январь 2006 года составил 33% и общее соотношение на январь 2005 год по январь 2006 года составил 100%.

Институциальные преобразования. Количество зарегистрированных юридических лиц по формам собственности и размеру на февраль 2006 года всего составило 109 форм и видов собственности, из них государственных – 86, частных – 23. Зарегистрированных юридических лиц по формам собственности и размеру за последний отчетный месяц январь 2006 года составляет всего по району 8 форм и видов собственности, из них государственных – 7, частных – 1. Основные показатели социально-экономического развития района приведены в табл. 2.5.

Таблица 2.5.

Итоги социально-экономического развития Жангельдинского района Костанайской области на 1 января 2007 г.

№п/п	Показатели	Ед. изм.	2005 г.	2006 г.	Темп роста,%	Уд. вес в областн. объёме,%
1.	Численность населения	тыс. чел	17,4	17	97,7	1,9
2.	Плотность населения	чел/кв. км	0,5	0,5		
3.	Кол-во посёлков	ед.				
	сельских округов	ед	14	14	100,0	5,5
4.	Кол-во депутатов	чел.	13	13	100,0	4,3
	в т. ч. обл. масл.	чел.	1	1	100,0	2,8
	районного (гор.)	чел.	12	12	100,0	5,9
5.	Этнический состав населения:					
	казахи	%	98,3*	98,8*		
	русские	%	0,6*	0,6*		
	немцы	%	0,0*	0,0*		
	другие	%	1,1*	0,6*		
6.	Кол-во рек	ед.	3	3		
	в т. ч.		Тургай,Улькаяк,Улы-Жыланшык			
7.	Кол-во озёр	ед.	2	2		
	в т. ч.		Ащытостысор, Жаман-Акколь			
8.	Сельхоз.угодия - всего	тыс. га	3498,4	3498,3	100,0	19,3
	из них пашня	тыс. га	27,8	27,8	100,0	0,5
	земли лесн. фонда	тыс. га				
9	Количество:					
	- библиотек	ед.	16	16	100,0	4,1
	- домов культуры	ед.	10	12	120,0	4,6
	- спортзалов	ед.	18	18	100,0	2,9
	- больниц	ед.	1	1	100,0	2,0
	- ФАП	ед.	26			
	- медицинских пунктов	ед.		20		7,5
	- сельские амбулатории (врачебные амбулатории)	ед.	2	4	200,0	3,3
	- общеобраз. школ	ед.	28	25	89,3	3,8
	- ДДУ	ед.	1	1	100,0	1,3
10.	Кол-во хоз. субъектов	ед.	86	91	105,8	1,2
	в. т. ч. малых предпр.	ед.	79	84	106,3	1,2
	средних	ед.	7	7	100,0	1,1
	крупных	ед.				
11.	Численность безработных	чел.	845	612	72,4	12,4
12.	Уровень безработицы	%	8,3	6,1	73,5	
13.	Численность бедных	чел.	2270	1880	82,8	7,9
		семей	446	379	85,0	10,7
14.	Кол-во пенсионеров	чел.	1363	1321	96,9	1,1

15	Кол-во получ. пособий	чел.	2092	2251	107,6	2,3
16.	Среднемес. зарплата	тенге	16211	19372		
17	Поступления в бюджет	млн. тенге	407,2	702,6	172,5	1,5
	в т. ч. собств. доходы	млн. тенге	74,2	78,5	105,8	0,4
	трансферты	млн. тенге	333,0	624,1	187,4	2,7
18.	Инвестиции	млн. тенге	29,5	141,9	481,0	0,20
19.	Кол-во предприятий промышленности	ед.	3	3	100,0	0,1
20.	Производство пром. прод.	млн. тенге	310,5	321,5	103,5	0,2
21.	Кол-во сельхозформ.	ед.	88	86	97,7	1,1
	в т. ч. ТОО	ед.	9	4	44,4	0,6
	ПК	ед.				
	АО					
	кр. хоз	ед.	78	80	102,6	1,1
22.	Численность скота и птицы					
	КРС	голов	23117	24264	105,0	4,7
	свиней	голов				
	овец и коз	голов	44670	47136	105,5	16,8
	птицы	голов	22241	29950	134,7	0,8
23.	Валовая прод. с/х-ва	млн. тенге	1459,8	1575,3	107,9	1,2
24.	Кол-во действ. СМП	ед.	208	213	102,4	0,6
25.	Численность занятых	чел.	469	471	100,4	0,5
26.	Выпуск товаров (работ и услуг)	млн. тенге	**	**		
27.	Поступления налогов	млн. тенге	10,5	12,1	115,2	0,1
28.	Кол-во предприятий телекоммуникаций	ед.	1	1	100,0	5,0
29.	Кол-во предпр. связи	ед.	3	3	100,0	1,2
30	Протяжённость автом. дорог	км	609,5	609,5	100,0	6,4
31.	Уровень газификации населённых пунктов					
	- благоустроенного жилья	%				
	- частного сектора	%				
	- объектов соцкультбыта	%				
32.	Обеспеченность населённых пунктов питьевой водой					
	- водопроводной	%	2,9	2,9		
	- водой из местных источников	%	91,2	91,2		
	- привозной водой	%	5,9	5,9		

* данные на 01.01. ** - данные отсутствуют

В районе 15 школ, 16 библиотек, музейный комлекс.

Рынок труда. Численность всех наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях в декабре 2005 года по району составила 686 человек или 96,9% к предыдущему месяцу и 107,4% соответствующему месяцу предыдущего года. Фактическая численность работников, принимаемая для исчисления средней заработной платы, составляет 673 человека или 96,7% к предыдущему месяцу и 108,5% соответствующему месяцу предыдущего года. Среднемесячная номинальная заработная плата в декабре 2005 года на одного работника составила 18869 тенге или 102,4% предыдущему месяцу и 129,4% соответствующему месяцу предыдущего года. Отношение к общеобластному уровню средней заработной платы составило 61,4%. Величина минимальной оплаты труда к средней зароботной плате данного региона поднялась до 48,8%. Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника на крупных и средних предприятиях района в декабре 2005 года в процентном соотношении к предыдущему мясяцу предыдущего года составило 128,7% или 17891 тенге.

Таблица 2.6.

Состояние социально-экономического развития Жангельдинского района на 1 января 2007 года.

I. Общие положения.

Жангельдинский район занимает территорию 37,6 тыс. кв. км земли. Численность населения на начало 2007 года, по данным акимов сельских округов, составляет 15861 человек, в том числе поселковое – 5670 человек и сельское – 10191 человек.

II. Промышленность

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2005 г.	2006 г.	%
1	Объем пром. прод. всего	тыс. тенге	14740	26745	181,4
	В т.ч. ИП «Бейсенгаликызы»	тыс. тенге	4020	6147	152,9
	ТОО «Аю -Галым »	тыс. тенге			
	ГКП «Аккол»	тыс. тенге	900	840	93,3
	ТОО «Каратуз»	тыс. тенге	5655	14760	261,1
	ГКП «Комхоз ПКХ»	тыс. тенге	4165	4998	120
2	Объем пром. прод. в натур. выраж.				
	-мука	тонн	120	146	121,7
	-макарон	тонн			
	-хлеб	тонн	14	30	214,3
	-заготовки соли	тонн	1060	8200	8 раз
	-отпуск питьевой воды	тыс. $м^3$	58,7	70,6	120,3
	-ловля рыбы	тонн	15	14	93,3

III. Сельское хозяйство

№ п/п	Показатели	2005	2006	%
1	Занимаются сельским хозяйством (единиц)	84	84	100
	- крестьянских хозяйств	78	79	101,3
	из них функционируют	60	66	110
	- товарищество с ограниченной ответственностью	4	4	100
	- государственных предприятий	2	1	50
	Численность поголовья скота и птицы (единиц)			
	- КРС	22835	23966	105
	- лошадей	4654	5410	116,2
	- овец и коз	44262	46080	104,1
	- верблюдов	63	67	106,3
	- птицы	18041	15589	86,4
	- мясо (тн.)	4802	4872,8	101,5
	- молоко (тн.)	11965	12072,8	100,9
	- шерсть (тн.)	35,6	42,7	119,9
	- зерно (тн)	4550	3500	77
2	Шкуры (кожсырья) (шт)	19562	26174	133,8
	В том числе: - крупное	5646	7450	132
	- мелкое	13916	18724	134,6
3	На весенне-полевые работы с обл. бюджета выделено (тыс. тенге)	-	-	-

IV. Предпринимательство.

4.1. Малое предпринимательство.

№ п/п	Наимено-вание	Кол-во зарегистр, СМП юр. лиц 2005 г.		Кол-во зарегистр, СМП юр. лиц 2006 г.		Числен. работающ. единиц.		Объем реализац. тыс. тенге		Платежи в бюджет тыс. тенге	
		всего	действу ющие	всего	действу ющие	2005 г	2006г	2005 г	2006 г	2005 г.	2006 г
1	Пром.прои зводство	1	1	1	1	11	4	5655	14760	761	128
2	Сельское хозяйство	9	1	9	5	5	5			271	674
3	Строитель ство	1	1	1	1	23	23	13147	16560	3027	3373
4	Транспорт и связь										
5	Торговля	2	1	4	2	1	23		15725	1899	3121

6	Гостиницы и ресторан										
7	Прочие комму. соц. услуги и здрав.	1	1	3	1	13	18	9635	10127	409	1006
8	Прочие										
ИТОГО:		**14**	**5**	**18**	**10**	**53**	**73**	**28437**	**57172**	**6367**	**8302**

4.2 Индивидуальное предпринимательство и фермерские хозяйства.

№ п/п	Наименование	Кол-во зарегистр. ИП. 2005 г.		Кол-во зарегистр. ИП. 2006 г.		Числен. работающ. единиц.		Объем реализац. тыс. тенге		Платежи в бюджет тыс. тенге	
		всего	действующие	всего	действующие	2005 г	2006г	2005 г	2006 г	2005 г	2006г
1	Пром. производство	1	1	3	3	2	7	4020	6147	0	86
2	Сельск. х-во	106	63	80	57	121	125	174031	174689	713	1265
3	Строительство			1	1		1				62
4	Транспорт и связь	23	23	30	27	23	27	7933	25780	237	461
5	Торговля	115	90	109	101	92	121	102113	120957	1746	3725
6	Гостиницы и кафе	9	9	10	10	9	10	2465	2975	21	59
7	Операции с недвижимым имуществом	6	6	4	4	6	4	2930	3670	43	110
8	Прочие	1	1	4	8	1	8	5420	8265	30	380
ИТОГО:		**261**	**193**	**245**	**211**	**254**	**303**	**298912**	**342483**	**2790**	**6148**

V. Финансовые показатели

№ п/п	Показатели	2005	2006	%
1	Собрано налоговых платежей (тыс. тенге)	78916,0	85338,0	108,1
2	Поступление в местный бюджет (тыс. тенге)	75502,0	80640,1	106,8
3.	Поступление в республиканский бюджет (тыс. тенге)	3414,0	4697,9	137,6
4	Процент поступл. в общей сумме платежей %	94,1	94,5	X
5	Выполнение плана по платежам в бюджет %	X	X	X
	- контингент	104,7	101,9	X
	- местный бюджет	103,6	101,2	X

VI. Социальная сфера

6.1. борьба с безработицей и бедностью

№ п/п	Показатели	**2005 г.**	**2006 г.**	%
1	Численность безработных (чел)	845	612	72,4
	В том числе на селе	845	612	72,4
2	Уровень безработицы	8,0	6,1	76,3
3	По вопросу трудоустройства обратились (чел)	383	508	132,6
4	Из них трудоустроено (чел)	212	391	184,4
5	Процент трудоустройства (%)	55,4	76,9	X
6	Создано новых рабочих мест (ед.)	212	305	143,9
	В том числе: а) постоянных	113	165	146,1
	б) временных и сезонных	99	140	141,4

6.2. Образование.

п/п	Показатели	2005 г.	2006 г.	%
1	Функционируют школ, всего	28	25	89,3
	В том числе: сельские	28	25	89,3
	средние	15	15	100
	основной	4	4	100
	начальный	9	6	66,7
2	Количество учащихся, всего:	3872	3678	95
	В том числе: 1-4 классы	1312	1312	100
	5-9 классы	1960	1844	94,1
	10-11 классы	600	522	87
2.1	Учащихся нач. подготовительные классы	310	329	106,1
3	Проведено обще районных мероприятий, всего	43	69	160,5
	В том числе: - культурно-массовых мероприятий	31	58	187,1
	- спортивных мероприятий	5	8	160
	- военных спортивных мероприятий	7	3	42,9

6.3. Правопорядок.

п/п	Показатели	**2005 г.**	**2006 г.**	(+:-)
1	Зарегистрировано преступлений (единиц)	21	34	+13
2	Процент раскрываемости	100	86,6	-13,4
	Совершено - убийство	-	-	-
	- мошенничества	-	-	-
	- грабеж	-	1	+1
	-хулиганство	8	12	+4
	- кража	6	5	-1
	- злоупотребление должностными полномочиями	-	-	
	- наркотики	-	-	
	- прочие	7	16	+9

6.4. Здравоохранение.

п/п	Показатели	2005 г.		2006 г.	
		Абсол. число	**Пока-затель**	**Абсол. число**	**Пока-затель**
1	ЦРБ	1		1	
2	ВА	2		4	
3	ФАП	10		-	
4	МП	16		20	
5	Аптеки	1		4	
1	Рождаемость (чел)	373	23,7	345	21,7
2	Смертность, всего: (чел)	143	862	120	758,7
	В том числе : - детская смертность (чел)	26	69,7	15	43,4
	- материнская (чел)	-	-	-	-
3	Заболеваемость (чел)	7280	43887,1	7457	47074,0
	- туберкулезом	64	385,8	52	328,2
	- онкологическими заболеваниями	16	96,4	21	130,4
	- сифилис	3	18,0	4	24,8
4	Смертность (чел)				
	- туберкулеза	2	12	5	31,5
	- онкологических болезной	8	47,8	16	94,1

6.5. Культура

Наименование показателя	Единица измерения	**2005 г.**	**2006 7г.**	%
Количество организаций культуры - всего:	единиц	27	29	107,4
из них государственные	единиц	27	29	107,4
в том числе:				
учреждений клубного типа	"	10	12	120
из них государственные	"	10	12	120
Комплекс музеев «Тургай»	"	1	1	100
из них государственные	"	1	1	100
библиотек	"	16	16	100
из них государственные	"	16	16	100
Количество государственных архивных организаций	единиц	1	1	100
Проведено общерайонных мероприятий, всего	единиц	227	262	115,4
В том числе: - культурных мероприятий	единиц	194	221	113,9
- зрелищных мероприятий	единиц	33	41	124,2

6.6. Спорт

Наименование показателя	Единица измерения	**2005 г.**	**2006 г.**	%
Количество спортивных сооружений	единиц	70	71	101,4
в том числе государственные	"	70	71	101,4
Количество детско-юношеских спортивных школ	"	1	1	100
количество занимающихся в них	чел.	282	296	105
Количество школ высшего спортивного мастерства	единиц			
количество учащихся, занимающихся в них	чел.			
Количество спортивных клубов	единиц			
в том числе: профессиональных клубов	единиц			
количество занимающихся в них	чел.			
Центры олимпийской подготовки	единиц			
количество занимающихся в них	чел.			
Проведено обще районных мероприятий, Всего	единиц	42	115	273,8
В том числе спортивных мероприятий	единиц	42	115	273,8

Доходы населения. Номинальный денежный доход, в среднем на душу в декабре 2005 года был равен 6147 тенге или 115,5% к соответствующему периоду предыдущего года.

Промышленное производство, в том числе горнорудное, в регионе отсутствует, оно развивается восточнее в районе г. Аркалык. В административных центрах районов пос. Амангельды и Тургай имеются лишь мелкие предприятия – ремонтные и по обслуживанию населения.

Дорожная сеть в регионе развита слабо. Протяженность дорог с твердым покрытием составляет 478 км, из них 164 в Жангельдинском районе и 314 в Амангельдинском. Это трасса Костанай–Жалдама (в границах района 112 км), которая упирается в трассу Тургай-Амангельды-Жалдама-Аркалык (293 км), проходящую по северной стороне долины реки Тургай. Асфальтировано также 79 км дороги Тургай-Бестау. К югу от р. Тургай асфальтированных дорог нет.

Более развита сеть грейдерных дорог, их протяженность составляет более 875 км, в том числе – 491 км в Жангельдинском районе и 384 – в Амангельдинском (к западу от меридионального отрезка реки Кара-Тургай). Южнее долины Тургая грейдерные дороги немногочисленны: Шубалан-Шоптиколь-Карасу и Карасу-Аккум (138 км) в Жангельдинском районе; Амангельды-Рахмет-Алиби (171 км) и Урпек-Жайлауколь (73 км) в Амангельдинском районе. Весной эти дороги, особенно Шубалан-Шоптиколь-Карасу, регулярно размываются водой и становятся непроезжими.

Существовавшая ранее густая сеть грунтовых дорог в настоящее время находится в очень плохом состоянии. Часть дорог заросла и едва угадывается, по другим идет интенсивная эрозия. Многие дороги в связи с тяжелыми суглинистыми и глинистыми, часто засоленными грунтами, во влажное время года становятся труднопроходимыми.

3. Состояние экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда на исследуемой территории, риски, угрозы сохранению и меры по их охране, защите, восстановлению и использованию

3.1. Разнообразие экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда

Экосистемный уровень выступает наиболее высоким уровнем организации биоразнообразия. Основными компонентами экосистемы являются растительность, животные сообщества и почвы как самостоятельные взаимосвязанные и взаимообусловленные объекты, своим взаимодействием определяющих качественное содержание экосистемы на фоне абиотических факторов. Экосистемы представляют собой совокупность природных комплексов как непрерывно изменяющейся системы со сложными внутренними связями и закономерностями динамики. При этом динамичность экосистем под воздействием природных факторов является неотъемлемым условием их устойчивого развития.

Целью данного раздела работы было выделение разнообразия экологических систем проектных участков и объектов природно-заповедного фонда на современном этапе.

Составление карты экосистем проектных участков проводилось в три этапа. Первый этап включал камеральную обработку картографических и аналитических источников (топографическая карта, космические снимки, карта почв, картографические, аналитические материалы проекта *UNEP/GEF/WWF* «ЭКОНЕТ-Центральная Азия») и составление предкарты ландшафтов и растительности, составленных к.с-х.н. Ю. Г. Евстифеевым и д.б.н. Рачковской, с выделением контуров растительности и ландшафтов. На втором этапе в период комплексной экспедиции были собраны полевые материалы о состоянии растительности, почв, современного состояния территории в пределах выделенных контуров. Представление об экосистеме складывается из обобщения первичной информации, получаемой при описании (наблюдений) в природе отдельных ее компонентов (элементов) – растительных сообществ, животного населения, почв, а также элементов более низкого уровня биоразнообразия - видов и популяций растений и животных.

Третий этап включал последующую обработку полученных материалов, поэтапный анализ составленных на их основе тематических карт (растительность, ландшафты, современные физико-геологические процессы, распределение животных сообществ и почв), дешифрирование космических снимков позволили создать карту экосистем проектной территории в масштабе 1 : 200 000 (рис. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3). Контурная основа карты выполнена методом визуального дешифрирования космических снимков Landsat TM 2001, в сопоставлении с натурными данными полевых исследований, картой растительности, почв и топографической картой. Изучение локального уровня организации геосистем возможно только путём непосредственного контактного исследования, но целесообразно использовать также и дистанционные методы, которые дают возможность рассмотреть сразу всю геосистему. Контурная карта была векторизована для дальнейшего использования в ГИС.

Описание экосистем производилось для каждого участка проектной территории. Для Улы-Жыланшыкского участка выделено 52 экосистемы, на Тосынкумского участке описано 33 природные экосистемы, на Сарыкопинском – 9 экосистем.

Легенда к карте экосистем Сарыкопинского участка

А. Наземные природные экосистемы

Озерно – котловинные

Гидроморфные экосистемы

1. Низкие плоские равнины с экологическим рядом сообществ от тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris*) и клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*) с тамариском (*Tamarix ramosisssima*) на лугово-болотных и болотно-луговых почвах по побережьям до вострецово-селитрянополынных (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) на луговых солонцах и вострецовых на луговых засолённых почвах.

2. Низкие плоские равнины с западинами с экологическим рядом сообществ камышево-тростниковых (*Phragmites australis*, *Scirpus lacustris*) с тамариском (*Tamarix ramosissima*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*) на лугово-болотных почвах, болотницево-ажрековых (*Aeluropus litoralis, Eleocharis sp.*) на болотно-луговых почвах в сочетании с фрагментами сарсазаников (*Halocnemum strobilaceum*) на солончаках , а также тростниковых (*Phragmites australis*), и клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*) по понижениям.

3. Низкие плоские приозерные и межозерные равнины с экологическим рядом сообществ камышево-тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*) на болотных и лугово-болотных почвах, канареечниково-тростниковых (*Phragmites australis*, *Phalaroides arundinaceae*) на болотно-луговых почвах.

4. Низкие плоские равнины с экологическим рядом сообществ от камышево-тростниковых (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus*), клубнекамышевых (*Bolboschoenus maritimus*), канареечниково-тростниковых (*Phragmites australis*) на лугово-болотных почвах, болотницево-пырейных (*Elytrigia repens, Heleocharis*) тростниково-пырейных (*Elytrigia repens, Lythrum salicaria, Phragmites australis*) на болотно-луговых почвах, разнотравно-пырейных (*Elytrigia repens, Rhaponticum, Inula,Lythrum salicaria*) на луговых почвах с участками поселений ивняков (*Salix sp.*) по протокам.

5. Межозерные равнины «косы» с экологическим рядом сообществ от тростниковых (*Phragmites australis*) на лугово-болотных почвах, вейниковых (*Calamagrostis epigeios*) лугов на луговых почвах до злаково-полынных (*Artemisia marschalliana, A. Lercheana, Koeleria gracilis, Festuca valesiaca*) сообществ на светло-каштановых песчано-супесчаных почвах.

6. Межозерные равнины («косы») с тростниковыми зарослями (*Phragmites australis, Scirpus lacustris, Bolboschoenus maritimus*) лугово-болотных почвах, тростниково-пырейные (*Elytrigia repens, Phragmites australis*) луга на луговых почвах.

7. Низкие плоские приозёрные равнины с экологическим рядом сообществ от тростниковых (*Phragmites australis*) на лугово-болотных почвах до вострецово-

селитрянополынных (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) на луговых солонцах и кокпековых (*Atriplex cana*) на солонцах солончаковатых и участков сарсазанников (*Halocnemum strobilaceum*) на солончаках.

Б. Аквальные экосистемы

8. Озера с зарастанием **более 50%** местами сплошными, тростниковыми (*Phragmites australis*), камышёвыми (*Scirpus lacustris),* и клубнекамышёвыми (*Bolboschoenus maritimus*) зарослями; отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов (виды р**.** *Najda, Potamogrton, Alisma plantago aquatica*).

9. Озера с прибрежно-куртинным зарастанием **менее 50%** тростниковыми (*Phragmites australis*), камышёвыми (*Scirpus lacustris*), и клубнекамышёвыми (*Bolboschoenus maritimus*) зарослями; на открытой водной поверхности зелёные водоросли (*Chlorophyta*), значительные площади поселений водных макрофитов (виды р**.** *Najda, Potamogeton, Myriophyllum, Alisma plantago aquatica*).

Легенда к карте экосистем Тосынкумского участка

А. Наземные природные экосистемы

Северные (злаково-полукустарничковые) пустыни на бурых почвах

Автоморфные экосистемы

Экосистемы слабоволнистых равнин с супесчано-легкосуглинистыми почвами

1. Слабоволнистые равнины с преобладанием злаково-полынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ на солонцеватых и обычных супесчано-легкосуглинистых почвах.

2. Слабоволнистые равнины с преобладанием злаково-полынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ на солонцеватых и обычных супесчано-легкосуглинистых почвах в сочетании со спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями на лугово-бурых почвах по западинам.

Экосистемы пологонаклонных равнин с супесчано-легкосуглинистыми почвами

3. Пологонаклонные равнины с преобладанием злаково-полынных и полынно-тырсиковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществ на солонцеватых и обычных легкосуглинисто-супесчаных почвах в комплексе с биюргуново-полынными (*Artemisia semiarida, Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществами на мелких солонцах.

Экосистемы низких волнистых равнин с эоловым плащом

4. Слабоволнистые равнины с псаммофитноразнотравно-полынно-злаковыми (*Stipa pennata, Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, Herbae psammophytica*) сообществами на пылевато-песчаных почвах.

Экосистемы слабоволнистых равнин и мелкобугристых песков

5. Равнинные и мелкобугристые пески с преобладанием псаммофитноразнотравно-маршалловополынно-песчаноковыльно-еркековых (*Agropyron fragile, Stipa pennata, Artemisia marschalliana, Herbae psammophytica*) и еркеково-маршалловополынных сообществ на песчаных почвах.

6. Слабоволнистые равнины с преобладанием полынно-злаковых (*Agropyron fragile, Koeleria gracilis, Stipa capillata, Artemisia lercheana, Art. austriaca, Hulthemia berberifolia, Helichryzum arenarium, Ehhedra distachya*) сообществ на пылевато-песчаных почвах местами в сочетании со спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями на лугово-бурых почвах по западинам.

Экосистемы бугристых песков

7. Бугристые пески с полынно-еркековыми (*Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, A. arenaria*) с джузгуном (*Calligonum aphyllum*) сообществами в сочетании с ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) бескильницевыми (виды р. *Puccinelia*) пырейными (*Elytrigia repens*) вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) лугами на луговых почвах.

8. Бугристые пески с полынно-еркековыми (*Agropyron fragile, Artemisia marschalliana, A. arenaria*) джузгуново-шагыровыми (*Artemisia arenaria, Calligonum aphyllum*) по вершинам и склонам бугров в сочетании с галофитными лугами (*Aeluropus litoralis, Achnatherum splendens*) на луговых засолённых почвах и сарсазановыми (*Halocnemum strobilaceum*) и лебедовыми (*Halimione verrucifera*) сообществами на солончаках.

Экосистемы бугристо-котловинных песков

9. Бугристо-котловинные пески с джузгуново-еркеково-шагыровыми (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum)* шагырово-еркековыми (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum*) сообществами по склонам и группировки псаммофитов (*Asperula danilevskiana, Elymus giganteus*) по вершинам песчаных гряд в сочетании с поселениями ивы (*Salix caspica*) и лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) и тростниковыми зарослями (*Phragmites communis*), а так же спирейниками *(Spiraea hypericifolia*) по котловинам.

10. Бугристо-котловинные и барханные пески с кияковыми (*Elymus giganteus*) джузгуново-еркеково-шагыровыми (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum*) и полынно-еркековыми (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella*) с джузгуном (*Calligonum aphyllum*) сообществами в сочетании со спирейниками (*Spiraea hypericifolia)* и вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) лугами на луговых почвах по котловинам.

11. Бугристо-котловинные и барханные пески с кияковыми (*Elymus giganteus*) джузгуново-еркеково-шагыровыми (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile, Calligonum aphyllum)* и полынно-еркековыми (*Agropyron fragile, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella)* с джузгуном (*Calligonum aphyllum*) сообществами в сочетании с тростниковыми (*Phragmites australis*) зарослями и лугами на луговых и лугово-болотных почвах по протокам.

12. Бугристо-котловинные пески с псаммофитноразнотравно-полынно-песчаноковыльно-еркековыми (*Agropyron fragile, Stipa pennata, Artemisia arenaria,*

Artemisia tomentella, Herbae psammophytica) с тростником (*Phragmites australis*), злаково-шагыровыми (*Artemisia arenaria, Agropyron fragile*) с джузгуном (*Calligonum aphyllum)* и тростником (*Phragmites australis*) в сочетании с тростниковыми зарослями (*Phragmites australis*) на луговых почвах, рощами ивы (*Salix caspica*), лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) по котловинам.

13. Бугристо-котловинные пески псаммофитноразнотравно-полынно-песчаноковыльно-еркековыми (*Agropyron fragil, Stipa pennata, Artemisia arenaria, Artemisia tomentella, Herbae psammophytica)* с тростником (*Phragmites australis*) в сочетании с вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*), тростниково-чиевыми (*Achnatherum splendens, Phragmites communis*) лугами на луговых почвах, западинами с тростником (*Phragmites australis)*, рощами ивы (*Salix caspica*) и лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) по котловинам.

Полугидроморфные экосистемы

Экосистемы плоских низких равнин

14. Останцы речных террасс со злаково-полынными (*Artemisia semiarida, A. gracilescens, Stipa sareptana, Festuca valesiaca, Poa bulbosa, Salsola laricina*) в комплексе с биюргуново-полынными (*Artemisia semiarida, A. gracilescens, Anabasis salsa*) сообществами на лугово-пустынных солонцах.

15. Древние низкие ложбины стока с биюргуново-чернополынными (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) и биюргуновыми (*Anabasis salsa*) сообществами на лугово-пустынных солонцах в сочетании с ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) и чиевыми (*Achnatherum splendens*) лугами на луговых засолённых почвах по западинам.

16. Плоские низкие равнины с кокпечниками (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum*) на солончаковатых солонцах, участками лебедовых (*Halimione verrucifera*) на солончаках, селитрянополынных (*Artemisia nitrosa*) сообществ на луговых солонцах в сочетании с, разреженными поселениями тамариска местами с бескильницевыми (*Puccinellia*) и ажрековыми (*Aeluropus littoralis*) лугами на луговых засолённых почвах.

17. Плоские низкие равнины с кокпечниками (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum*) вострецово-селитрянополынными (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) сообществами на лугово-пустынных и луговых солонцах, поселениями тамариска (*Tamarix ramosissima*) в сочетании с бескильницевыми (*Puccinellia*) и ажрековыми лугами (*Aeluropus littoralis*) на луговых засолённых почвах.

18. Вострецово-селитрянополынные (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) на луговых солонцах в сочетании с пырнйными и костровыми (*Elytrigia repens, Zerna inermis*) лугами на луговых почвах по понижениям и спирейными (*Spiraea hypericifolia*) зарослями на лугово-бурых почвах.

Гидроморфные экосистемы

Экосистемы приозёрных равнин, ложбин и заросших озёр

19. Понижения с бескильницевыми (*Puccinellia*), ажрековыми (*Aeluropus littoralis*), вострецовыми (*Aneurolepidium ramosum*) лугами на луговых засолённых почвах и вострецово-селитрянополынными (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) сообществами на луговых солонцах.

20. Приозёрная равнина с тростниковыми (*Phragmites australis*), однолетнесолянково-тростниковыми лугами на засолённых болотно-луговых почвах и вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) и пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на луговых

почвах с поселениями (*Tamarix ramosissima*).

21. Зарастающие озёра с зарослями водных макрофитов, тростниковыми (*Phragmites australis*) болотами сомкнутыми и редкостойными, рогозовыми (*Typha angustifolia*) зарослями, по периферии с тростниково-тамарисковыми (*Tamarix ramosiissima*, *Phragmites australis*) зарослями и ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) лугами.

Экосистемы речных долин

22. Долины рек с тростниковыми (*Phragmites australis*), ситниково-клубнекамышевыми (*Bolboschoenus maritimus, B. popovii, Juncus soranthus, J. jaxarticus*) болотистыми лугами на лугово-болотных и болотно-луговых почвах, в сочетании с галофитнозлаковыми (*Aeluropus littoralis*), лугами и кустарниковыми зарослями (*Tamarix ramosissima, Salix triandra*) на луговых засолённых почвах.

23. Приречные плавни: тростниковые (*Phragmites australis*), камышево-тростниковые (*Phragmites australis, Scirpus lacustris*) болотницево-пырейные (*Elytrigia repens, Eleocharis*) с тростником, на болотных почвах, болотницево-ажрековые (*Aeluropus litoralis, Eleocharis sp.)* ситниково-ажрековые (*Aeluropus litoralis, Juncus gerardii*) пырейники (*Elytrigia repens*) на луговых почвах.

24. Долины рек с отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов с тростниковыми (*Phragmites australis*), клубнекамышевыми (*Scirpus lacustris*), рогозовыми (*Typha angustifolia*) болотами на лугово-болотных почвах пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на луговых почвах.

25. Долины рек с тростниковыми и лугами на болотно-луговых почвах, гребенщиковыми (*Tamarix ramosissima*) зарослями, ажрековыми (*Aeluropus litoralis, Artemisia nitrosa*) лугами на луговых засолённых почвах.

26. Долины рек с тростниковыми зарослями (*Phragmites australis*), клубнекамышевыми (*Scirpus lacustris*) лугами на лугово-болотных почвах тамарисковыми (*Tamarix ramosissima*) зарослями, поселения лоха (*Elaeagnus oxycarpa*), бескильницевыми (*Puccinellia*) лугами на луговых засолённых почвах и местами сарсазанниками (*Halocnemum strobilaceum*) на солончаках.

27. Долины рек и протоки с тростниковыми (*Phragmites australis*) и клубнекамышевыми (*Scirpus lacustris*) зарослями на лугово-болотных почвах, пырейными (*Elytrigia repens*), вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*) лугами на луговых почвах, бескильницевыми (*Puccinellia*), ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) лугами на луговых засолённых почвах и поселения лоха (*Elaeagnus oxycarpa*).

28. Долины рек с однолетнесолянковыми (виды р. *Salsola, Suaeda, Petrosimonia*) и сарсазановыми (*Halocnemum stroblaceum*) сообществами на солончаках, ажрековыми (*Aeluropus litoralis*) лугами и поселениями (*Tamarix ramosissima*) на луговых засолённых почвах.

Экосистемы депрессий с солончаками

29. Заливаемые депрессии с соровыми солончаками, сарсазанниками (*Halocnemum stroblaceum*) и однолетнесолянковыми (виды р. *Salsola, Suaeda, Petrosimoonia*) сообществами; по периферии с вострецово-селитрянополынными сообществами (*Artemisia nitrosa, Aneurolepidium ramosum*) в сочетании с лугами (*Elytrigia repens, Zerna inermis*) на луговых засоленных почвах.

30. Депрессии с соровыми солончаками, сарсазанниками (*Halocnemum stroblaceum*), бескильницево-сарсазановыми (*Halocnemum stroblaceum, Puccinellia*) сообществами по периферии.

В. Аквальные экосистемы

Пресные

31. Экосистемы рек с прибрежным зарастанием тростником (*Phragmites australis*) и камышом (*Scirpus lacustris)* рогозовыми (*Typha latifolia*), клубнекамышовыми (*Bolboschoenus maritimus*) прибрежными зарослями и водными макрофитами.

32. Экосистемы пресных или слегка солоноватых озёр с зарастанием тростником (*Phragmites australis*), камышом (*Scirpus lacustris*), клубнекамышом (*Bolboschoenus maritimus*).

Солоноватые и соленые

33. Экосистемы солоноватых и соленых озёр без растительности или со слабым зарастанием тростником (*Phragmites australis*).

Легенда к карте экосистем Улы-Жыланшыкского участка

А. Наземные природные экосистемы

Опустыненные степи на светлокаштановых почвах

Автоморфные экосистемы

Экосистемы возвышенных волнистых и полого-наклонных равнин

1. Слабоволнистые равнины с лерхополынно-злаковыми степями (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Agropyron sp., Artemisia lercheana*) на легкосуглинисто-супесчаных слабосолонцеватых почвах, местами в комплексе со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora*) на пустынно-степных средних солонцах в сочетании с тырсово-спирейными (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) сообществами на лугово-каштановых почвах по западинам.

2. Волнистые равнины с лерхополынно-злаковыми степями (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Agropyron sp., Artemisia lercheana*) степями на легкосуглинисто-супесчаной слабосолонцеватой почве, местами в комплексе со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora*) на пустынно-степных средних солонцах в сочетании с тырсово-спирейными сообществами (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) на луговато-каштановых почвах и местами с лугами по понижениям на луговых засолённых почвах.

3. Пологонаклонные равнины с лерхополынно-тырсиковыми (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana*) степями на солонцеватых супесчано-легкосуглинистых почвах в комплексе со злаково-полынными на пустынно-степных средних солонцах.

4. Слабоволнистые равнины с преобладанием лерхополынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana*), степей на супесчано-легкосуглинистых солонцеватых почвах местами в комплексе со злаково-полынными (*Artemisia gracilescens, A. pauciflora*) сообществами на пустынно-степных средних солонцах в сочетании с тырсово-спирейными (*Spiraea hypericifolia, Stipa capillata*) сообществами на луговато-каштановых почвах по западинам и пырейниками (*Elytrigia repens*) по понижениям на лиманно-луговых почвах.

5. Увалисто-грядовые равнины с комплексом полынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana, Artemisia austriaca*) степей на супесчаных маломощных почвах в комплексе с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) сообществами на мелких солонцах в сочетании с полынными (*Artemisia semiarida, Art. pauciflora, Agropyron pectinatum, Stipa lessingiana*) сообществами на эродированных почвах по склонам.

6. Полого-наклонные равнины с преобладанием тонковатополынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens*) степей на легкосуглинистых солонцеватых почвах и тырсиково-полынных (*Artemisia gracilescens*, *Stipa sareptana*) сообществ на пустынно-степных солонцах.

7. Полого-наклонные равнины с полынно-злаковыми и злаково-полынными (*Poa bulbosa, Agropyron pectinatum, Stipa sareptana, Festuca valesiaca, Artemisia lercheana, Art. gracilescens*) местами с ульдруком (*Anabasis aphylla*) сообществами часто антропогенно-трансформированными на супесчано-легкосуглинистых солонцеватых почвах.

8. Плоские равнины с преобладанием полынно-типчаковых (*Festuca valesiaca, Artemisia gracilescens*) степей на сильносолонцеватых суглинистых почвах в комплексе с тонковатополынными (*Artemisia gracilescens*) на средних солонцах и чернополынными (*Artemisia pauciflora*) на пустынно-степных мелких солонцах в сочетании со спирейно-ковыльными (*Stipa capillata, Spiraea hypericifolia*) с ферулой (*Ferula ferulaeoides*) на лугово-каштановых почвах по понижениям.

Экосистемы равнин с грядово-гривным рельефом

9. Равнины с грядово-гривным рельефом с лерхополынно-злаковыми (*Koeleria cristata, Festuca valesiaca, Stipa sareptana, Artemisia lercheana*) степями на обычных супесчаных почвах в сочетании с пырейными лугами на лиманно-луговых засолённых почвах по понижениям.

10. Равнины с грядово-гривным рельефом с преобладанием полынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia lercheana, Artemisia gracilescens*) степей на солонцеватых легкосуглинистых почвах в комплексе с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) на мелких солонцах.

11. Равнины с грядово-гривным рельефом с тонковатополынно-тырсиковыми (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens*) степями на солонцеватых легкосуглинистых почвах в комплексе с тырсиково-полынными (*Artemisia gracilescens*, *Stipa sareptana*) на пустынно-степных средних солонцах и с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) на пустынно-степных мелких солонцах.

Экосистемы эоловых равнин (бугристые пески)

12. Волнистые равнины с псаммофитноразнотравно-маршалловополынно-злаковыми (*Agropyron sibiricum, Stipa pennata, Koeleria gracilis, Artemisia marschalliana, Potentilla glaucescens, Helichryzum arenarium*) степями на обычных пылевато-песчаных почвах.

13. Бугристо-ячеистые пески с преобладанием еркеково-полынных (*Artemisia marschalliana, A. arenaria, Agropyron sibiricum, Jurinea cyanoides, Achillea micrantha*) по вершинам и склонам и еркековых (*Agropyron sibiricum*) в межбугровых понижениях.

14. Бугристо-котловинные пески с шагырово-еркековыми (*Agropyron sibiricum, Artemisia arenaria*) и кияковыми (*Elymus giganteus*) по вершинам; полынно-еркековыми (*Artemisia marschalliana, A. arenaria, Agropyron sibiricum*) по склонам в сочетании с тростником (*Phragmites communis*) и поселениями ивы (*Salix caspica*), лоха (*Elaeagnus angustifolia*) на лугово-каштановых почвах по межбугристым понижениям.

Экосистемы плоских равнин с почвами тяжелосуглинистыми и повышенной карбонатности

15. Плоская равнина с серией типчаково-ковылковых (*Stipa lessingiana, Festuca valesiaca*), ковылково-житняково-серополынных (*Artemisia semiarida, Agropyron pectinatum, Stipa lessingiana*) степей на повышенно-карбонатных (карбонатно-солонцеватых) почвах и биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ на корковых солонцах.

16. Плоские равнины с житняково-тырсиково-ковылковыми (*Stipa lessingiana, St. sareptana, Agropyron pectinatum*), полынно-тырсиково-ковылковыми (*Stipa lessingiana, St. sareptana, Artemisia semiarida*) степями на повышенно-карбонатных тяжелосуглинистых почвах местами в сочетании с вострецовыми (*Leymus ramosus*) лугами на луговых солонцеватых почвах.

Экосистемы низких плоских увалов и повышенных равнин с комплексами солонцеватых почв с солонцами и тырсиковых и чернополынных сообществ

17. Слабоволнистая равнина с преобладанием комплекса полынно-тырсиковых (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens, Artemisia pauciflora*) степей на солонцеватых суглинистых почвах и злаково-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Stipa sareptana, Poa bulbosa, Rheum tataricum*) сообществ на средних солонцах.

Экосистемы плоских равнин с преобладанием мелких солонцов и чернополынных сообществ

18. Слабоволнистые почти плоские равнины с преобладанием комплексов чернополынников (*Artemisia pauciflora*) на мелких солонцах и тырсиковых (*Stipa sareptana)* степей на сильно солонцеватых суглинистых почвах.

19. Слабоволнистые почти плоские равнины с преобладанием комплексов чернополынников (*Artemisia pauciflora*) на мелких солонцах и тырсиковых (*Stipa sareptana*) степей на сильно солонцеватых суглинистых почвах в сочетании с пырейными на луговых засолённых почвах по западинам.

20. Слабоволнистая почти плоская равнина с преобладанием биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ на пустынно-степных мелких солонцах тяжелосуглинистых.

21. Плоские равнины с преобладанием комплекса биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ на мелких тяжелосуглинистых солонцах и чернополынно-кокпековых (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora*) на корковых солончаковатых солонцах.

22. Приречные плоские равнины с комплексом луковичномятликово-тасбиюргуново-полынных (*Artemisia gracilescens, Artemisia pauciflora, Nanophyton erinaceum, Poa bulbosa*), полынно-биюргуновых (*Anabasis salsa, Artemisia pauciflora, Artemisia gracilescens*) с ульдруком (*Anabasis aphylla*), кокпеково-серополынных (*Atriplex cana*), кокпековых (*Atriplex cana*), биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществ на солонцах мелких и солончаковых в комплексе с тырсиково-серополынными (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) сообществами на сильно солонцеватых суглинистых почвах.

Экосистемы плоских равнин с преобладанием солончаковатых солонцов и кокпековых сообществ

23. Плоская равнина с биюргуново-чернополынно-кокпековыми (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora, Anabasis salsa*) сообществами на солонцах солончаковатых.

24. Плоская равнина с чернополынно-кокпековыми (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora*) сообществами на солончаковатых солонцах, в комплексе с биюргуновыми (*Anabasis salsa*) на солонцах-солончаках.

25. Слабоволнистая равнина с преобладанием комплекса чернополынно-кокпеково-злаковых (*Stipa sareptana, Leymus ramosus, Atriplex cana, Artemisia pauciflora*) и злаково-чернополынно-кокпековых (*Atriplex cana, Artemisia pauciflora, Stipa sareptana, Leymus ramosus*) на супесчаных солонцеватых почвах и мелких солонцов в сочетании со спирейниками (*Spiraea hypericifolia*) на лугово-каштановых почвах по западинам.

26. Плоская равнина с преобладанием кокпечника (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum, Suaeda physophora*) на корковом солонце солончаковом.

27. Плоская равнина с преобладанием комплекса кокпековых (*Atriplex cana, Limonium suffruticosum, Suaeda physophora*) на солонцах корковых солончаковатых и биюргуновых (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) в сочетании с сочносолянковыми (*Halocnemum strobilaceum, Kalidium foliatum*) на солончаках.

Экосистемы плоских равнин с преобладанием солонцов – солончаков тяжелосуглинистых и биюргуновых сообществ

28. Низкая плоская равнина с преобладанием биюргуновых (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и кокпековых (*Atriplex cana*) на солонцах солончаковатых.

29. Низкая равнина с преобладанием биюргуновых (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и сочносолянковых (*Halocnemum strobilaceum, Kalidium foliatum*) на солончаках.

30. Низкие равнины с преобладанием биюргуновых (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) в комплексе с кокпековыми (*Atriplex cana*) сообществами на корковых солонцах солончаковатых солонцах в сочетании с пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на луговых засолённых почвах.

31. Плоская равнина с преобладанием биюргунников (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках).

32. Плоская равнина с преобладанинм биюргунников (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) в сочетании с лугами (*Elytrigia repens, Leymus ramosus*) на луговых засолённых почвах по понижениям.

Экосистемы склонов плато эродированные с выходами глин

33. Эрозионно-расчлененный склон плато с выходами глин с поселениями ежовника (*Anabasis truncata*) и фрагментами биюргунников (*Anabasis salsa*) в сочетании с зарослями спирейников (*Spiraea hypericifolia*) по руслам.

34. Эрозионно-расчлененный склон плато с биюргунниками (*Anabasis salsa*) на корковых солончаковых солонцах (солонцах-солончаках) и выходами засолённых глин с поселениями ежовника (*Anabasis truncata*).

Полугидроморфные экосистемы

Экосистемы плоских равнин (древние днища ложбин стока) и замкнутых понижений

35. Понижение с пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на лиманно-луговых засолённых почвах и селитрянополынно-пырейными (*Elytrigia repens, Artemisia nitrosa*) на луговых солонцах.

36. Межувальные равнины с селитрянополынно-вострецовыми (*Leymus ramosus, Artemisia nitrosa*), вострецово-селитрянополынными (*Artemisia nitrosa, Leymus ramosus*), сообществами на лугово-каштановых засолённых почвах и в сочетании с пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на луговых засолённых почвах по более глубоким западинам.

37. Замкнутые понижения с пырейными лугами (*Elytrigia repens*) на лиманно-луговых обычных почвах.

38. Замкнутые понижения с пырейными (*Elytrigia repens*) лугами на лиманно-луговых обычных почвах и местами вострецовыми (*Leymus ramosus*) и ажрековыми на лиманно-луговых засолённых почвах (*Aeluropus littoralis*).

39. Вытянутые понижения с вейниковыми (*Calamagrostis epigeios*), злаково-разнотравными (*Sophora alopecuroides, Calamagrostis epigeios, Zerna inermis*) лугами на луговых почвах.

40. Вытянутые понижения с пырейными (*Elytrigia repens*) на лиманно-луговых почвах, вострецовыми (*Leymus ramosus*), ажрековыми лугами (*Aeluropus littoralis*) на лиманно-луговых засолённых почвах и лебедовыми (*Halimione verrucifera*) и однолетнесолянковыми сообществами на солончаках.

Экосистемы русел временных пересыхающих водотоков с лугами

41. Вытянутые понижения и сухие русла временно увлажняемые с вострецовыми (*Leymus ramosus*), бескильницевыми (*Puccinella*) лугами на луговых засолённых почвах и вострецово-селитрянополынными (*Artemisia nitrosa, Leymus ramosus*) на луговых солонцах.

Гидроморфные экосистемы

Экосистемы приозёрных равнин с лугами и солончаками

42. Приозерные равнины с тростниковыми (*Phragmites communis*), пырейными (*Elytrigia repens*), ажрековыми (*Aeluropus littoralis*), бескильницевыми (*Puccinella*), чиево волоснецовыми (*Leymus angustus*, *Achnatherum splendens*) лугами, на луговых засоленных почвах и сарсазанновыми (*Halocnemum strobilaceum*), поташниковыми (*Kalidium foliatum*), однолетнесолянковыми на луговых солончаках.

Экосистемы речных долин с ивняками и лугами

43. Долина реки с фрагментами ивняков (*Salix*), тростниковыми (*Phragmites communis*), рогозовыми (*Typha latifolia*), клубнекамышовыми (*Bolboschoenus maritimus*) прибрежными зарослями на лугово-болотных почвах, пырейными (*Elytrigia repens*), ажрековыми (*Aeluropus littoralis*), костровыми (*Zerna inermis*), волоснецовыми (*Leymus angustus*) лугами, на аллювиально-луговых почвах.

Экосистемы депрессий и понижений с солончаками

44. Вытянутые понижение с лебедовыми (*Halimione verrucifera*), однолетнесолянковыми на солончаках луговых и биюргуновыми (*Anabasis salsa*) на солонцах-солончаках.

45. Понижения с лебедовыми (*Halimione verrucifera*), сарсазановыми (*Halocnemum strobilaceum*), однолетнесолянковыми на луговых солончаках и бескильницевыми (*Puccinella*), ажрековыми (*Aeluropus littoralis*) лугами на луговых засолённых почвах.

46. Приозёрные равнины с сарсазановыми (*Halocnemum strobilaceum*) и однолетнесолянковыми на солончаках.

47. Депрессии с голыми солончаками и редкими поселениями однолетних солянок на соровых солончаах, сарсазановыми (*Halocnemum strobilaceum*), поташниковыми (*Kalidium foliatum*) сообществами на луговых солончаках.

Северные пустыни (злаково-полукустарничковые) на бурых почвах

Экосистемы возвышенных волнистых и полого-наклонных равнин

48. Возвышенные равнины с комплексом злаково-полынных (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana*) и полынно-злаковых (*Artemisia semiarida, Stipa sareptana, Anabasis aphylla*) сообществ на обычных и солонцеватых легкосуглинистых почвах.

49. Пологие склоны возвышенных равнин с комплексом тырсиково-полынных (*Stipa sareptana, Artemisia gracilescens, A. semiarida*) на солонцеватых почвах и тасбиюргуново-биюргуново-чернополынных (*Artemisia pauciflora, Anabasis salsa, Nanophyton erinaceum*) на пустынных солонцах.

В. Аквальные экосистемы

Пресные

50. Экосистемы рек с прибрежным зарастанием тростником *(Phragmites* australis*)* и камышом (*Scirpus lacustris),* рогозовыми (*Typha latifolia*), клубнекамышевыми (*Bolboschoenus maritimus*) прибрежными зарослями и водными макрофитами по плёсам р. Улы-Жыланшык (*Nuphar luteum, Nymphaea candida, Potamogeton lucens*) и др.

51. Экосистемы пресных озёр с зарастанием тростником *(Phragmites australis),* камышом (*Scirpus lacustris),* клубнекамышем (*Bolboschoenus maritimus*) с болотницевыми (виды р. *Eleocharis*), реже рогозовыми (*Typha angustifolia*).

Солоноватые и соленые

52. Экосистемы солоноватых и соленых озёр со сменой сообществ от уреза воды к суше или без растительности.

3.2. Состояние экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда

Равнинный характер территории, ее доступность для транспорта и отсутствие сети ООПТ негативно сказываются на сохранении биоразнообразия региона, в том числе восстановлении численности популяций сайгака и связанных с ним других видов. Несмотря на то, что в настоящее время большая часть этой территории безлюдна и в очень небольшой степени используется для животноводства, существуют серьезные угрозы для экосистем и биоразнообразия региона. Среди основных проблем выделяются пожары, массовая вырубка древесной растительности и браконьерство.

Пожары стали повторятся в Тургайском регионе ежегодно и охватывают огромные площади в сотни км^2. Наибольшая частота возникновения наблюдается в сентябре – октябре, реже в августе и даже в июле. Основной причиной пожаров являются поджоги, неосторожное обращение с огнем и старая изношенная техника, у которой отсутствуют искрогасящие устройства. Особенно широко распространяются пожары по тростниковым котловинам озер, долинам рек с тростниковой, кустарниковой и злаковой растительностью,

злаковым и злаково-полынным степям, участкам с древесной растительностью. В результате изменяются структура и характер растительных формаций, угнетается возобновление древесно-кустарниковой растительности, значительный урон наносится животному населению. Озера, лишенные тростниковых зарослей, весной следующего года становятся малопригодными для гнездования многих видов водоплавающих птиц.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности – лоха, тамариска, жузгуна, саксаула – носит массовый характер в Тосынкумах, Аккумах, поймах рек, на Шалкарнуринском плато и других районах. Ближайшие к Акколю и с западной стороны Жаман-Акколя саксаульники уже полностью вырублены. В последние годы жители некоторых поселков к югу от реки Тургай стали выкорчевывать даже полукустарнички кокпека – одного из кормовых растений сайгаков в осенний период и в начале зимы. Растет этот полукустарничек очень медленно.

Браконьерство, несмотря на предпринимаемые усилия природоохранных служб, продолжает оставаться серьезной проблемой. Огромные пространства, малодоступность некоторых районов и малочисленность инспекторов сильно затрудняют контроль. Основными объектами браконьерства являются кабан и сайга. Сведения об отстрелах сайги при случайных встречах поступают ежегодно. В 2003-2004 гг. в местах обитания сайгаков нередко встречались следы мотоциклов, скорее всего принадлежащих браконьерам. Имеются сведения об охоте на сайгаков в зимнее время в т.ч. с применением снегоходов.

В последние годы большой интерес к некоторым районам Костанайской области, перспективным в качестве охотничьих угодий и, в частности, Тургаю, стали проявлять крупные корпорации. В восточной части междуречья Тургая и Улы-Жыланшыка в 2005 г. компании Балхашзолото было передано около 300 тыс. га. Такая практика может весьма негативно сказаться на состоянии животного мира, в том числе и сайги. Практика показывает, что такие хозяйства закрыты для контроля и служат главным образом для обслуживания управленцев высокого ранга.

3.3. Ландшафтное разнообразие проектной территории

Ландшафт – одно из фундаментальных понятий современной географии, в основе которой лежит идея о взаимосвязи и взаимообусловленности всех природных явлений земной поверхности.

Формы рельефа, горные породы, климаты, поверхностные и подземные воды, почвы и сообщества организмов взаимосвязаны в своих пространственных изменениях. Они образуют закономерные природно-территориальные комплексы (ПТК) или географические комплексы – геосистемы.

В природе существуют геосистемы различных уровней: глобальный (ландшафтная оболочка Земли), региональный (ландшафты, ландшафтные зоны, подзоны, провинции), локальный (геосистемы – природно-территориальные комплексы), элементарный (фации) (Б. В. Виноградов 1984, 1989).

В данном проекте для решения поставленных задач, ландшафтные исследования проводились на локальном уровне, который позволяет выявить наиболее значимые территории для сохранения биоты и планировать расширение существующих и создание новых ООПТ.

Изученность территории. Специальных ландшафтных исследований ранее на данной территории не проводилось. Однако для сопредельной части Северного Тургая имеется серьезная работа Николаева В. А. (1999) по описанию и классификации ландшафтов.

Для понимания ландшафтной структуры территории авторы использовали данные по характеристике отдельных компонентов ландшафта: по генезису территории (Геология СССР, 1971), геоморфологии (Акиянова, Медеу и др. 2006, Национальный Атлас Республики Казахстан, 2006), почвам (Евстифеев, 1966, 2004) и растительности (Стрельников 1956, Демченко 1961, 1963, Рачковская 2004).

Настоящий очерк составлен в основном на материалах полевых обследований ПТК в 2007 году и обследований данной территории авторами в предшествующие годы исследований.

При проведении полевых работ использовались общепринятые и утвержденные методики и следующие работы: Арманд (1975), Исаченко Г. А. (1998), а так же Полевая геоботаника т. 1-5 1959- 1976, Программа и методика биогеоценологических исследований 1974.

Описания природно-территориальных комплексов (геосистем) приводились, как в целом для проектируемого резервата, так и для каждого участка (Сарыкопинский, Тосынкумский и Улы-Жыланшыкский).

Описания выполнены на 102, зафиксированных на местности точках. Впервые для этой территории сделаны подробные описания как зональных, так и интразональных территорий. Установлены взаимосвязи в распространении рельефа, геологического строения территории с растительностью и почвами, что необходимо для создания ландшафтной карты региона.

Принципы составления ландшафтной карты. Составлены ландшафтные карты в масштабе 1 : 200 000, и легенды к ним для каждого участка (рис. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3).

При составлении карты использованы данные детально – маршрутных исследований авторов выполненные в разные годы и дополненные описаниями, собранными во время полевых исследований в рамках проекта в 2007 году.

Контурная основа ландшафтной карты выполнена методом визуального дешифрирования космических снимков Landsat TM 2001, в сопоставлении с натурными данными полевых исследований и топографической картой. Изучение локального уровня организации геосистем возможно только путём непосредственного контактного исследования, но целесообразно использовать также и дистанционные методы, которые дают возможность рассмотреть сразу всю геосистему. Контурная карта была векторизована для дальнейшего использования в ГИС.

Сущность ландшафтного картографирования – установление наиболее значимых системообразующих связей между отдельными природными телами (компонентами) в пределах данной территории.

В качестве основной единицы картографирования принят природно-территориальный комплекс (геокомплекс). ПТК (геосистема) – это часть территории, характеризующаяся однородным рельефом, одним типом или подтипом почв и набором растительных сообществ с общим составом экобиоморф и характерных видов.

При выделении геосистем локального уровня (мезогеосистем) используются наиболее физиономичные признаки, к которым в первую очередь относятся формы рельефа и растительные сообщества, которые являются основными диагностическими показателями при картировании экосистем, как самые информативные компоненты обладающие высокими индикационными свойствами.

Учитывая, что ПТК характеризуются достаточно прочными коррелятивными связями между составляющими её компонентами, наиболее физиономичные из них могут рассматриваться как индикатор, показатель всей геосистемы.

Принятые единицы картирования довольно подробно охарактеризованы в тексте Легенды (рельеф, растительность, почвы).

Для систематизации геокомплексов принята следующая система подзаголовков. В качестве подзаголовков высокого ранга принята группировка геосистем по их зональной принадлежности (опустыненные степи, северные пустыни).

В зависимости от характера водного режима территории и по типу используемых основными доминантами растений источников воды геосистемы сгруппированы в 3 крупные категории: автоморфные (климатогенные) и полугидроморфные, гидроморфные геосистемы.

В автоморфных геосистемах водное питание растительности осуществляется за счёт вод атмосферных осадков.

В полугидроморфных геосистемах водное питание растительности осуществляется не только за счёт атмосферных осадков, но периодического временного подпитывания грунтовыми водами. Кроме того, широко распространены геосистемы понижений с обильным дополнительным увлажнением в весенний период и в период выпадения ливневых осадков. Большинство из них по почвенно-растительному покрову ближе к полугидроморфным. Гидроморфные геосистемы формируются при близком залегании грунтовых вод (менее 3 м).

В Легенде также указаны и объединения ПТК (геосистем) в единицы регионального уровня – ландшафты. Например, ландшафт возвышенных равнин, местами с гривным рельефом на четвертичных озёрно-речных отложениях или ландшафт плато низких уровней, сложенных третичными отложениями и др.

Рельеф основной элемент ландшафта и основной элемент геосистемы (ПТК). В связи с этим в качестве подзаголовков низшего уровня Легенды приняты градации рельефа (волнистые, пологонаклонные равнины, равнины с грядово-гривным рельефом, эоловые равнины, плоские равнины, приозёрные равнины, речные долины, депрессии и.т.д.).

Легенда к карте Сарыкопинского участка включает 6 типов геосистем.

Легенда к карте Улы-Жыланшыкского участка насчитывает 18 типа геосистем, а Тосынкумского 10 типов, что свидетельствует о высоком уровне ландшафтного разнообразия территории этих участков.

Положение территории в схемах ландшафтного районирования. Территория участков «Алтын Дала» расположена в двух ландшафтных зонах степной (подзона опустыненных степей на светлокаштановых почвах) и пустынной (подзона северных пустынь на бурых почвах). Большая северная часть проектной территории расположена в степной зоне в подзоне опустыненных степей (Сарыкопинский участок и значительная часть Улы-Жыланшыкского участка). Южная часть территории находится в зоне пустынь в подзоне северных остепненных пустынь (крайне южная часть Улы-Жыланшыкского участка и Тосынкумский участок).

Согласно схемам ландшафтного районирования данную территорию следует рассматривать в пределах Южно-Тургайской физико-географической (ландшафтной провинции) (Гвоздецкий, Николаев, 1971).

Ландшафтный подход позволяет покомпонентно (рельеф, почвы, растительность и сопряженное с ним животное население) экологический потенциал местообитаний, а так же определить степень и характер нарушений и угроз для существования биоты.

Сарыкопинский участок

Ландшафты опустыненных степей на светлокаштановых почвах
Расположен в днище Тургайской ложбины. В зоне степей, подзоне опустыненных степей в пределах Южно-Тургайской физико-географической провинции (Гвоздецкий, Николаев, 1971).

Озерно-котловинные и озёрно-аллювиальные ландшафты
В пределах данного ландшафта представлены геокомплексы № 1-6
Геологическое строение. Современные озёрно-аллювиальные равнины, по периферии системы озёр Сарыкопа.
Рельеф. Равнина плоская с отметками 100-200 м. (система озёрных террас)
Гидрография. Система озёр Сарыкопа вытянута в меридиональном направлении и представляет собой сложную систему плёсов или озёр. Озёра в центральной и южной части разделяются песчаными косами. Средние глубины составляют 1-1,5 м. Наиболее глубокое южное озёро Жарколь имеет глубину 2,5 м (Муравлев, 1959). Гидрологический режим циклический – периоды наполнения озера чередуются с периодами усыхания. Основной объем воды поступает с весенними паводками. Озёро Сарыкопа имеет обширный водосборный бассейн, поэтому режим его достаточно стабилен.
Почвенный покров. Болотные, лугово-болотные, луговые, лиманно-луговые, луговые засолённые почвы, солонцы луговые, солонцы солончаковатые пустынно-степные, солончаки луговые.
Растительный покров. Травяные болота (тростниковые, камышевые, клубнекамышёвые, ситниковые) и луга (пырейные, осоковые, ажрековые, вострецовые, бескильницевые). Встречаются по периферии лугов пустынные сообщества на солонцах (селитрянополынные, кокпековые) и на солончаках – сарсазанники.
В озёрной системе Сарыкопа, большим разнообразием видового состава отличаются сообщества водных макрофитов**.**
Природные процессы. Годичные и сезонные изменения водного режима.
Антропогенная трансформация. Пожары (выжигание тростника)
Редкие геосистемы. Растительность геосистем имеет огромное значение как водоохранный и ландшафтностабилизирующий фактор. В водоемах сосредоточено большое разнообразия водной флоры. Все геосистемы этого участка как аквальные, так и наземные очень важны как места гнездования водоплавающих птиц, в том числе редких и исчезающих видов (Брагина, Брагин, 2002).

Легенда к ландшафтной карте Сарыкопинского участка

Интразональные гидроморфные районы Убаган-Тургайской долины
Тургайский район

Гидроморфные недренированные ландшафты озерных впадин и днищ речных долин

Солонцово-солончаковые ландшафты

1. Низкие плоские равнины на лугово-болотных и болотно-луговых почвах по побережьям на луговых солонцах и на луговых засолённых почвах.

2. Низкие плоские равнины с западинами на лугово-болотных почвах, на болотно-луговых почвах с фрагментами на солончаках и по понижениям.

Поемные луговые ландшафты

3. Низкие плоские приозерные равнины на болотных, луговых почвах, солонцах и солончаках.

4. Межозерные равнины на лугово-болотных и луговых почвах, местами на светлокаштановых почвах.

Озерные ландшафты

5. Озера с зарастанием **более 50%,** местами сплошными, луговыми зарослями и отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов.

6. Озера с прибрежно-куртинным зарастанием луговыми зарослями **менее 50%, с** зелёными водорослями на открытой водной поверхности и значительными площадями поселений водных макрофитов**.**

Тосынкумский участок

Ландшафты северных пустынь (злаково – полукустарничковых) на бурых почвах

Ландшафт низких равнин сложенных третичными отложениями, местами с эоловым плащом

Основные геокомплексы (№1-3) представлены низкими наклонными равнинами и рассекающими их древними ложбинами стока.

Геологическое строение. Среднечетвертичные отложения (суглинки, супеси), подстилаемые олигоценовыми глинами. Местами на выраженных и эродированных склонах, а также по древним ложбинам олигоценовые глины выходят на поверхность.

Рельеф. Волнистые и полого-наклонные равнины с абсолютными высотами 140-120 м, переходящие в выраженные эродированные склоны, часто расчленённые балками и сухими руслами. Широкие плоскодонные древние ложбины (долины) стока с отметками 100 м шириной от 1 до 24 км.

Гидрография. Не развита. На контакте с песками Тосынкум выделяется озёро Сасыкколь и ряд мелких пересыхающих солёных озёр в лощине (древней ложбине Карасор).

Почвенный покров. Среди волнистых равнин распространены бурые обычные супесчано-легкосуглинистые почвы, местами с эоловым плащом. Ниже по склону они сменяются комплексами бурых солонцеватых почв с пустынными солонцами. На низких равнинах ниже 120 м и в днищах ложбин стока распространены комплексы с преобладанием пустынных солонцов. Здесь же встречаются лугово-бурые и луговые засолённые почвы и их комплексы с лугово-пустынными солонцами.

Растительный покров. Преобладают злаково-серополынные пустыни, местами комплексные. По западинам спирейники. На этой территории на более влагообеспеченных песчаных почвах встречаются еркеково-песчаноковыльные степи.

К солонцам по бортам увалов приурочены чернополынные сообщества.

Природные процессы Дефляция и эрозия по склонам.

Антропогенная трансформация. Нерегулируемые пожары.

Ландшафт эоловых равнин

Геологическое строение. Песчаный массив Тосынкум сформирован на отложениях верхнечетвертичного аллювия р. Пра-Тургай.

Рельеф. Песчаный массив бугристо-ячеистый находится на высоте 100-60 м. Высота бугров

5-7 м. Крутизна бугров изменчива от 5 до 35 градусов. Характерны повсеместно котловины выдувания.

Гидрография и гидрология. Грунтовые воды повсеместно залегают не глубоко.

Почвенный покров. Пески различной степени связности и песчаные почвы. В котловинах луговые почвы.

Растительный покров. С песками связаны полынно-псаммофитнозлаковые пустыни, образованные житняком сибирским или еркеком. Значительные площади занимают шагыровые (*Artemisia arenaria*) песчаные пустыни с участием джузгуна безлистного. Разнообразен набор сообществ по зарастающим пескам (кияковые, псаммофитноразнотравные и др).

В песках по котловинам распространены влаголюбивые кустарниковые заросли – ивняки и лоховые лески. Характерны для межбугровых понижений тростниковые заросли, луга вейниковые и чиевники. На территории встречены также небольшие фрагменты туранговых рощ.

Природные процессы. Эоловый процесс

Антропогенная трансформация. Не регулируемые пожара и вырубка древесно-кустарниковых насаждений.

Редкие геосистемы. Все геосистемы песчаного массива Тосынкум нуждаются в хорошей охране. Они являются северным форпостом песчаных чуротных пустынь Казахстана (залегающих на близких грунтовых водах). Наличие древесно-кустарниковой растительности в песках является уникальным явлением.

Ландшафт аллювиальных и озерно-аллювиальных равнин

В пределах данного ландшафта представлены разнообразные геокомплексы №№ 7-10.

Геологическое строение. Преобладают современные аллювиальные и озёрно-аллювиальные отложения.

Рельеф. Плоские низкие равнины (в том числе террасы р. Тургай и Кабырга) на высотах 100-60 м, расчлененные протоками р. Кабырга. Встречаются озёра и солончаковые депрессии.

Гидрография. Русла р. Кабырга. Сток поверхностный вод происходит в основном в паводковый период, а в остальное время русла представляют собой цепочку изолированных друг от друга плёсов, местами пересыхающих во второй половине лета.

Почвенный покров. По низким над пойменным террасам распространены солонцы луговые, солонцы солончаковые. Солончаки встречаются в депрессиях и по днищам засолённых проток. Разнообразные гидроморфные почвы, в том числе и луговые, болотно-луговые, лугово-болотные, часто засолённые почвы. По зарастающим озёрам и приречным плавням болотные почвы. По долине р. Тургай распространены пойменные луговые и пойменные лугово-болотные почвы.

Растительный покров. На относительно повышенных участках и террасах включает полынники (серополынники, селитрянополынники), реже кокпечники. По долинам рек и понижениям преобладают луга: ажрековые, бескильницевые, вострецовые, пырейные.

Встречаются травяные болота – тростниковые (*Phragmites australis*), камышёвые (*Scirpus lacustris*), клубнекамышевые (*Bolboschoenus maritimus*). По долине р. Тургай ивняковые заросли. По р. Кабырга поселения лоха, ивы и тамарисков.

Природные процессы. Периодическое затопление территории паводковыми водами.

Антропогенная трансформация. Вырубка кустарников и древесной растительности, пожары.

Редкие геосистемы. Большинство геосистем является ценными водно-болотными угодьями для сохранения животного мира.

Легенда к ландшафтной карте Тосынкумского участка

Северные (злаково-полукустарничковые) пустыни на бурых почвах

Автоморфные

Низкие равнины сложенные третичными отложениями, местами с эоловым плащом

1. Слабоволнистые равнины

Слабоволнистые равнины с супесчано-легкосуглинистыми почвами с преобладанием злаково-полынных и полынно–тырсиковых сообществ в сочетании со спирейными зарослями на лугово-бурых почвах по западинам.

2. Пологонаклонные равнины

Пологонаклонные равнины с супесчано-легкосуглинистыми почвами с преобладанием злаково-полынных и полынно-тырсиковых сообществ в комплексе с биюргуново-полынными.

3. Низкие волнистые равнины с эоловым плащом

Низкие волнистые равнины с эоловым плащом с псаммофитноразнотравно-полынно-злаковыми сообществами на пылевато-песчаных почвах.

Аллювиально-эоловые равнины

4. Слабоволнистые равнины и мелкобугристые пески

Слабоволнистые равнины с преобладанием псаммофитноразнотравно–маршалловополынно-песчаноковыльно-еркековых и еркеково-маршалловополынных сообществ и еркеково-маршалловополынных сообществ на песчаных почвах и мелкобугристые пески с преобладанием полынно-злаковых сообществ на пылевато-песчаных почвах местами в сочетании со спирейными зарослями на лугово-бурых почвах по западинам.

Эоловые равнины

5. Бугристые пески

Бугристые пески с полынно-еркековыми с джузгуном сообществами в сочетании со злаковыми лугами на луговых почвах или в сочетании с галофитными лугами на луговых засоленных почвах и галофитными сообществами на солончаках.

6. Бугристо-котловинные и барханные пески

Бугристо-котловинные и барханные пески с джузгуново-еркеково-шагыровыми, шагырово-еркековыми, кияковыми, полынно-еркековыми с джузгуном, псаммофитно-разнотравно–полынно-песчаноковыльно-еркековыми с тростником, злаково–шагыровыми с жузгуном и тростником и группировки псаммофитов по вершинам песчаных гряд в сочетании с поселениями ивы и лоха, тростниковыми зарослями, вейниковыми лугами и спирейниками по котловинам, тростниково-чиевыми лугами на луговых и лугово-болотных почвах по протокам.

Полугидроморфные

Аллювиальные и озерно-аллювиальные

7. Плоские низкие равнины, останцы речных террас древние и низкие ложбины стока

Плоские низкие равнины с кокпечниками на солончаковатых солонцах, участками лебедовых на солончаках, селитрянополынных сообществ на луговых солонцах в сочетании с разреженными поселениями тамариска местами с бескильницевыми и ажрековыми лугами на луговых засолённых почвах; вострецово-селитрянополынные на луговых солонцах в сочетании с пырейными и костровыми лугами на луговых почвах по понижениям и спирейными зарослями на лугово-бурых почвах; останцы речных террас со злаково-полынными в комплексе с биюргуново- полынными сообществами на лугово-пустынных солонцах и древние низкие ложбины стока с биюргуново-чернополынными и биюргуновыми сообществами на лугово-пустынных солонцах в сочетании с ажрековыми и чиевыми лугами на луговых засолённых почвах по западинам.

Гидроморфные

8. Приозёрные равнины, ложбины и зарастающие озёра

Приозёрные равнины с тростниковыми, однолетнесолянково-тростниковыми лугами на засолённых болотно-луговых почвах и вейниковыми и пырейными лугами на луговых почвах с поселениями тамарикса; ложбины с бескильницевыми, ажрековыми, вострецовыми лугами на луговых засолённых почвах и вострецово-селитрянополынными сообществами на луговых солонцах и зарастающие озёра с зарослями водных макрофитов, тростниковыми болотами сомкнутыми и редкостойными, рогозовыми зарослями, по периферии с тростниково-тамарисковыми зарослями и ажрековыми лугами.

9. Речные долины, приречные плавни и долины рек с отдельными плёсами

Речные долины с тростниковыми, ситниково-клубнекамышевыми болотистыми лугами на лугово-болотных и болотно-луговых почвах в сочетании с галофитнозлаковыми лугами и кустарниковыми зарослями на луговых засолённых почвах, местами с сарсазанниками на солончаках, поселениями лоха и тамарикса на луговых засолённых почвах; приречные плавни на болотных и луговых почвах; долины рек с отдельными плёсами с поселениями водных макрофитов с болотами на лугово-болотных и лугами на луговых почвах.

10. Депрессии с солончаками

Депрессии с соровыми солончаками, сарсазанниками и однолетнесолянковыми сообществами; местами по периферии с вострецово-селитрянополынными сообществами в сочетании с лугами на луговых засоленных почвах или бескильницево-сарсазановыми.

Улы-Жыланшыкский участок

Территория проектного участка расположена в южной части Тургайского прогиба, занимая часть водораздела Тургай – Улы- Жиланшик и левобережной наклонной равнины, прилегающей к реке Улы-Жыланшык. Особенностью этой части Тургайского прогиба является значительная мощность осадочных пород более 1000 м образованных верхне-кайнозойским платформенным чехлом, сложенным озёрно-аллювиальными осадками.

Накопление осадков происходило в континентальных условиях. Оно начиналось с обширных озёрных водоемов (средний олигоцен), продолжалось в условиях озёрно-болотного режима (поздний олигоцен-плиоцен) и завершилось в условиях речной и озёрной сети в средне-поздне четвертичное время. Интенсивное таяние в постледниковый период (верхний плейстоцен) привели к значительному размыву и выносу накопившихся осадков, а последующая аридно-денудационная деятельность привела к формированию современного морфо-структурного (орографического) облика территории.

Ландшафты опустыненных степей на светлокаштановых почвах

Ландшафт возвышенных равнин местами с грядовым (гривным) рельфом на четвертичных озерно-речных отложениях

Геокомплексы входящие в данный ландшафт занимают восточную часть проектного участка, преимущественно по правобережью р. Улы-Жиланчика. (См Легенду к карте №№ 1-5, 13, 15, 17)

Геологическое строение. В пределах данного ландшафта преобладают верхне-плиоценовые-нижне-четвертичные отложения жуншиликской свиты на возвышенных волнистых и грядовых равнинах, а также отложения по полого-наклонным равнинам право- и левобережья реки.

Отложения эти от поздней эрозии сохранились лишь на водоразделах. Ими сложены гряды и увалы северо-восточного простирания. Они залегают на неогеновых отложениях и представлены озёрными осадками: пески мелко и разнозернистые, супеси, суглинки, глины карбонатные. В большинстве случаев глинистые пески слагают весь разрез этой свиты. Отложения содержат пресноводную фауну. Мощность свиты изменяется от 5-40 м.

По межгривным пространствам близко к поверхности подходят отложения нижнего и среднего миоцена (преимущественно глины серо-зелёные).

Гряды и межгривные долины с поверхности перекрыты современными осадками малой мощности. Равнины прилегающие к р. Улы-Жыланшык, а также надпойменные террасы сложены осадками вехнечетвертичного периода.

Рельеф. В формировании рельефа рассматриваемого ландшафта определяющую роль сыграли водно-эрозионные процессы пост ледникового периода. Интенсивные и полноводные потоки идущие с севера и северо-востока образовали серию древних ложбин стока, что привело к интенсивному размыву и смыву песчано-глинистых осадков верхнего плиоцена – нижнего плейстоцена. Одновременно приносимый потоками материал отлагался по бортам этих долин стока и на прилегающих к долине Улы-Жыланшыка наклонных равнинах. Эта эрозионная и аккумулятивная деятельность положили основу современного рельефа рассматриваемого ландшафта. Последующие аридно-денудационные процессы завершили образование современного рельефа.

Рельеф представлен ориентированными грядами образованными вытянутыми увалами, грядами, гривами и паралелльно идущими ложбинами, днище которых имеет обычно цепь замкнутых понижений различного размера и глубины вреза, представляющих собой современные солёные озёра, солончаки, реже лиманы.

В целом ландшафт представляет собой слабонаклонную к югу сильно-расчлененную грядово-ложбинную поверхность с относительным превышением гряд до 20 и более метров при ширине их 2–4 км.

Меньшей расчлененностью отличаются наклонные равнины право- и левобережья р. Улы-Жыланшык.

Здесь слабоволнистые, местами волнисто-увалистые равнины расчленены редкими выположенными долинами ориентированными также в северном, северо-восточном направлении. В левобережной части выделяются также плоские пониженные равнины, являющиеся древними надпойменными террасами реки.

Гидрография. Характерны многочисленные озёра, формирующиеся главным образом в межгрядовых долинах, преобладающая их часть пересыхающие. Озёра имеют различную минерализацию от пресных (оз. Улькен-Алаколь) до солёных. Местами встречаются заливаемые в весеннее время солончаки.

К временным водотокам относятся редкие, часто врезанные саи, характерные для правобережной части р. Улы-Жыланшык.

Почвенный покров. На возвышенных равнинах господствуют комплексы светлокаштановых слабосолонцеватых легкосуглинисто-супесчаных почв и пустынно-степных средних солонцов. На вершинах гряд и по их склонам распространены обычные супесчаные почвы. Для западин характерны луговато-каштановые, реже лугово-каштановые и луговые почвы.

Для пологонаклонных слабоволнистых равнин характерно распространение светлокаштановых солонцеватых, часто маломощных почв.

По межгрядовым понижениям у озёр встречаются луговые почвы, луговые засолённые и луговые солончаки. Кроме того, характерны для замкнутых понижений лиманно-луговые почвы. В замкнутых понижениях и приозёрных равнинах развиты луговые, часто засолённые почвы, иногда гидроморфные комплексы. Встречаются депрессии с солончаками.

Растительный покров. Преобладают полынно-тырсиковые (лерхополынно-тырсиковые, тонковатополынно-тырсиковые), часто комплексные степи. На участках с супесчано-песчаными почвами господствуют полынно-многозлаковые степи. Характерны местами спирейные заросли в западинах. В межгрядовых понижениях комплексы злаковых и галофитнополынных сообществ, а также разнообразные луга, болота и участки сочносолянковой растительности на солончаках.

Природные процессы. Естественные природные процессы здесь представлены эрозией по склонам гряд, дефляцией. Эти процессы проявляются слабо, но их интенсивность возрастает в связи с деятельностью человека.

Антропогенная трансформация. Наиболее значимым фактором негативного воздействия на природно-территориальные комплексы (геокомплексы) являются пожары. На данной территории происходят не своевременные и слишком частые не контролируемые палы, которые приводят к трансформации почвенно-растительного покрова и как следствие этого к усилению явлений эрозии и дефляции. Участки с перевыпасом встречаются у посёлков.

Редкие геосистемы. Озёра, особенно пресные, и окружающие их гидроморфные комплексы представляют большую ценность.

Ландшафты равнин (плато низких уровней), сложенных третичными отложениями

В западной части проектного участка преобладают геокомплексы (№№ 9, 10, 11, 13, 17 и другие) характерные для данного ландшафта.

Геологическое строение. Преобладают третичные отложения, которые залегают не глубоко или выходят на поверхность. Это отложения среднего и нижнего миоцена (глины серо-

зелёные), а также отложения среднего и верхнего миоцена – свита турме (глины зеленовато-серые, светло-зелёные, салатно-зелёные). В северной части преобладают преимущественно толщи верхнего олигоцена-кайдагульская свита (глины серые, пёстро-окрашенные каолинитовые). Выходы их на дневную поверхность отмечены на значительных площадях.

Характерной особенностью всех этих отложений является засолённость. Близкое их подстилание, а местами выходы этих пород на поверхность оказывают определяющее влияние на почвенно-растительный покров.

Рельеф. Преобладают слабоволнистые и плоские равнины (плато). Хорошо выражено 2 уровня поверхности на высотах 175–190 м и низкие преимущественно плоские равнины 160-175 м.

На более высоких уровнях равнин (плато) плоских и волнистых плащ четвертичных отложений более мощный, а по их склонам выражены эрозионные процессы.

В северной части на значительном протяжении выражен уступ плато с выходами пестроцветных глин.

Представлены также пониженные равнины (выположенные ложбины) ориентированные в субширотном направлении в их пределах осуществляется плоскостной сток.

Гидрография. Среди пониженных равнин встречаются замкнутые понижения заливаемые талыми водами – лиманы. В северной части имеются сухие русла временных водотоков, стекающие в сторону Тургая. В своей дельтовой части они распластаны и засолены и постепенно сливаются с солончаками.

Почвенный покров. В данном ландшафте представлено множество типов солонцов. На возвышенных равнинах солонцы пустынно-степные мелкие корковые. Для более низких уровней характерны солонцы солончаковатые и солонцы-солончаки, а также луговые солонцы. В депрессиях на севере встречаются солончаки соровые и луговые.

По плоским понижениям преимущественно на юго-западе распространены луговые засолённые и лиманно-луговые почвы.

Растительный покров. Растительность отличает преобладание галофитно-полынных и многолетнесолянковых сообществ, которые образуют разнообразные комплексы и сочетания. В автоморфных условиях на более возвышенных равнинах преобладают чернополынники в комплексе со степными сообществами. На пониженных равнинах господствуют кокпечники. На самых низких гипсометрических уровнях преобладают биюргунники. В солончаковых депрессиях представлены сарсазанники, лебедовые и однолетнесолянковые сообщества.

В плоских понижениях встречаются луга пырейные и вострецовые.

Природные процессы. На склонах увалов и на уступе плато выражены эрозионные процессы. В понижениях в некоторые периоды наблюдается режим повышенного увлажнения и затопления.

Антропогенная трансформация. Отмечены пожары для многих территорий. Перевыпас не наблюдается.

Редкие геосистемы. Геосистемы обрывов плато с выходами пестроцветных глин.

Ландшафты эоловых равнин

В центральной части проектного участка выражены ландшафты эоловых равнин (геокомплекс № 6). Они протянулись полосой шириной 7–10 км от правобережной части р. Улы-Жыланшыка северо-востоке и представлены песками Аккум на юго-западе, а также песчаными слабоволнистыми равнинами на северо-востоке.

Геологическое строение.

Северо-восточная часть ландшафта сложена пылеватыми песками (кварцевые пески) –

верхнечетвертичного–современного периода. Пески Аккум сложены современными четвертичными отложениями. Они образовались за счёт эоловой переработки ранее сформированных здесь в верхнечетвертичное время песчаного массива. Мощность отложений 12–15 м.

Рельеф. На северо-востоке господствует волнистая песчаная равнина.

На юго-западе расположен песчаный массив Аккум. Бугристо-ячеистый рельеф песков равнина образовался в два этапа. Первоначально на рубеже позднечетвертичного-современного времени, после затухания процессов аккумуляции в пределах древней долины Улы-Жыланшыка в условиях жаркого сухого климата и постоянно дующих ветров происходит золовая переработка аллювиального песчано-глинистого материала. Сформировался эоловый бугристый и мелкобугристый рельеф, характеризующийся незначительной высотой бугров. Такие формы рельефа встречаются и в северо-восточной части среди волнистых песчаных равнин. После незначительного перерыва наступил второй этап эоловой переработки ветрами юго-западного направления. В результате сформировались бугристо-ячеистые, бугристо-котловинные пески. Бугры имеют площадь 100 – 200 квадратных метров каждый, высотой 3–7 м и крутизной склонов не более 3–5 градусов. Между ними расположены округлые котловины выдувания глубиной около 1–3 м.

Гидрография. В песках Аккум грунтовые воды залегают неглубоко, что обуславливает поселение древесно-кустарниковой растительности в котловинах.

Почвенный покров. В северной части преобладают пылевато-песчаные слабодифференцированные почвы. На юго-западе распространены слабозакреплённые зачаточно-гумусированные слабосвязные пески, местами дефлированные. В понижениях между буграми обычны луговые и лугово-каштановые песчаные почвы.

Растительный покров. На волнистых равнинах господствуют полынно-еркеково-песчаноковыльные степи. В бугристых песках сообщества пустынного типа еркеково-полынные, полынно-еркековые и шагыровые. В котловинах вейниковые луга, тростниковые заросли, местами поселения ивы и лоха.

Природные процессы. Эоловый процесс. Усиленная антропогенная деятельность (перевыпас) в середине, конце XX века привели к усилению эоловых процессов.

Антропогенная трансформация. Отмечено наличие многочисленных мест пожарищ. Наблюдается вырубка немногочисленных деревьев.

Редкие геосистемы. Геосистемы песков Аккум являются примером чуротных песков (песков на грунтовых водах), редко встречающихся на севере. Древесно-кустарниковая растительность в них находится на грани исчезновения и нуждается в особой охране.

Ландшафты северных пустынь (злаково – полукустарничковых) на бурых почвах

В пределах участка проходит северная граница остепненных злаково-полукустарничковых пустынь на бурых почвах.

Ландшафт возвышенных волнистых и полого-наклонных равнин

Геокомплекс № 18

Геологическое строение. Озёрно-аллювиальные равнины верхнечетвертичные.

Рельеф. Возвышенные волнистые и полого-наклонные равнины

Гидрография. Замкнутые понижения между грядами.

Почвенный покров. Бурые солонцеватые легкосуглинистые почвы. Местами комплексы их с пустынными солонцами.

Растительный покров. Злаково-полынные (преимущественно серополынные пустыни). На солонцах тасбиюргунники и чернополынники.

Природные процессы.
Антропогенная трансформация. Не контролируемые пожары.
Редкие геосистемы. Геосистемы северных пустынь на границе распространения.

Долина р. Улы-Жыланшык
Геокомплекс № 16
Геологическое строение. Современные аллювиальные отложения. Обрывы к реке сложены третичными отложениями (олигоцен, миоцен).
Рельеф. Русло и долина реки с двумя надпойменными террасами. Крутые глинистые обрывы по правобережью.
Гидрография. Постоянное течение после снеготаяния сохраняется до середины лета. Имеется система глубоких плёсов.
Почвенный покров. Лугово-болотные и аллювиально-луговые почвы.
Растительный покров. Водная (заросли водных макрофитов), болотная (тростниковая, рогозовая, клубнекамышевая), луговая (пырейная, костровая, ажрековая) растительность. Разреженные заросли ивняков.
Природные процессы. Затопление и высыхание.
Антропогенная трансформация. Вырубка кустарников.
Редкие геосистемы. Геосистема долины реки на границе степей и пустынь представляет собой редкое и уникальное явление. В обрывах реки Улы-Жыланшык у мог. Рахмет имеются палеонтологические находки - кости млекопитающих
Расположен в днище тургайской ложбины и прилегает на западе к современному руслу р. Тургай. Находится в подзоне злаково-полукустарничковых пустынь на бурых почвах.

Легенда к ландшафтной карте Улы-Жыланшыкского участка

Опустыненные степи на светлокаштановых почвах

Автоморфные

Возвышенные равнины местами с гривным рельефом на средне-верхнечетвертичных озерно-речных отложениях

1. Возвышенные волнистые и полого-наклонные равнины с лерхополынно-злаковыми степями на легкосуглинисто-супесчаных слабосолонцеватых почвах, местами в комплексе со злаково-полынными на пустынно-степных средних солонцах в сочетании с тырсово-спирейными сообществами на лугово-каштановых почвах по западинам и местами с лугами по понижениям на луговых засолённых и лиманно-луговых почвах.

2. Увалисто-грядовые равнины с комплексом полынно-тырсиковых степей на супесчаных маломощных почвах в комплексе с чернополынными сообществами на мелких солонцах в сочетании с полынными сообществами на эродированных почвах по склонам.

3. Полого-наклонные равнины с преобладанием тонковатополынно-тырсиковых степей на легкосуглинистых солонцеватых почвах и тырсиково-полынных сообществ на пустынно-степных солонцах.

4. Плоские равнины с преобладанием полынно-типчаковых степей на сильносолонцеватых суглинистых почвах в комплексе с тонковатополынными на средних солонцах и чернополынными на пустынно-степных мелких солонцах в сочетании со спирейно-ковыльными с ферулой на лугово-каштановых почвах по понижениям.

5. Равнины с грядово-гривным рельефом с полынно-тырсиковыми степями на

обычных супесчаных и солонцеватых легкосуглинистых почвах в комплексе с чернополынными на мелких солонцах.

6. Эоловые равнины с псаммофитноразнотравно–маршалловополынно-злаковыми степями на обычных пылевато-песчаных почвах и бугристо-ячеистые пески с преобладанием еркеково-полынных по вершинам и склонам и еркековых в межбугровых понижениях; бугристо-котловинные пески с шагырово-еркековыми и кияковыми по вершинам; полынно-еркековыми по склонам в сочетании с тростником и поселениями ивы, лоха на лугово-каштановых почвах по межбугристым понижениям.

Ландшафты равнин (плато низких уровней), сложенные третичными отложениями (средний и верхний миоцен)

7. Плоские равнины с серией типчаково-ковылковых, ковылково-житняково-полынных степей на повышенно-карбонатных почвах и биюргуново-чернополынных сообществ на корковых солонцах; с житняково-тырсиково-ковылковыми, полынно-тырсиково-ковылковыми степями на повышенно-карбонатных тяжелосуглинистых почвах местами в сочетании с вострецовыми лугами на луговых солонцеватых почвах.

8. Низкие плоские увалы и повышенные равнины с комплексами солонцеватых почв с солонцами и тырсиковых и чернополынных сообществ.

9. Плоские равнины с чернополынными и биюргуново-чернополынными сообществами на мелких солонцах и тырсиковыми степями на сильно солонцеватых, суглинистых почвах в сочетании с пырейными на луговых засолённых почвах по западинам.

10. Плоские равнины с преобладанием солончаковатых солонцов и кокпековых сообществ.

11. Плоские равнины с преобладанием солонцов – солончаков тяжелосуглинистых и биюргуновых сообществ.

12. Склоны плато эродированные с выходами глин с поселениями ежовника и биюргунниками на корковых, солончаковых солонцах в сочетании с зарослями спирейников по руслам.

Полугидроморфные

13. Плоские равнины с селитрянополынно-вострецовыми и вострецово-селитрянополынными сообществами на лугово-каштановых, засолённых почвах и замкнутые понижения с пырейными и вострецовыми лугами на луговых, засолённых почвах; вытянутые понижения с вейниковыми, злаково-разнотравными лугами на луговых почвах, с пырейными на лиманно-луговых почвах, вострецовыми, ажрековыми лугами на лиманно-луговых, засолённых почвах и лебедовыми и однолетнесолянковыми сообществами на солончаках.

14. Вытянутые понижения и сухие русла временно увлажняемые с лугами на луговых засолённых почвах и злаково-полынными на луговых солонцах.

Гидроморфные

15. Приозёрные равнины с лугами на луговых засоленных почвах и сарсазановыми, поташниковыми, однолетнесолянковыми на луговых солончаках.

16. Речные долины с ивняками и лугами на лугово-болотных и аллювиально-луговых почвах.

17. Депрессии с голыми солончаками и понижения с лебедовыми, сарсазановыми, поташниковыми и однолетнесолянковыми сообществами на засолённых почвах и солончаках и бескильницевыми, ажрековыми лугами на луговых засоленных почвах.

Северные пустыни (злаково–полукустарничковые) на бурых почвах

18. Возвышенные волнистые и полого-наклонные равнины с комплексом полынно-злаковых и злаково-полынных сообществ на солонцеватых почвах и тасбиюргуново-биюргуново-чернополынных на пустынных солонцах.

3.4. Комплексная оценка территории

Комплексная оценка территории проводилась с учетом ландшафтных особенностей и природно-ресурсного потенциала территории. Главной задачей создания государственного природного резервата является сохранение и восстановление ландшафтного и биологического разнообразия, обеспечение устойчивого развития и сбалансированного использования природных ресурсов. В соответствии с данной задачей приоритет при комплексной оценке отдавался компонентам природной среды с целью охраны природных комплексов. При этом учитывались и такие факторы, как антропогенная нарушенность ландшафтов, пейзажно-эстетические и рекреационные возможности территории для организации экологических маршрутов и троп.

Для комплексной оценки территории была выбрана бальная система. Для определения шкалы оценочных баллов использована «Методика рекреационной оценки природных ресурсов», примененной при комплексной оценке территории при подготовке ЕНО Иргиз-Тургайского природного резервата (Экопроект, 2005).

Природоохранная оценка территории заключалась в выделении участков с относительно хорошо сохранившимися естественными ландшафтами; мест обитания редких и исчезающих видов флоры и фауны, мест гнездовий птиц, нерестилищ рыб, сезонных стаций мигрирующих видов птиц и пр., представляющих научный интерес.

Природоохранными критериями выбора территории послужили сохранность естественных ландшафтов или возможность их естественного восстановления; разнообразие структуры ландшафтов, как мест обитания ценных видов флоры и фауны, обеспечивающее целостность всех звеньев ландшафтно-экологических систем:

- участки с сохранившимися ландшафтами, флорой, фауной – 1 балл
- места обитания редких, исчезающих видов флоры, фауны – 2 балла
- места гнездовий, нерестилищ, сезонных стаций мигрирующих видов - 3 балла

Оценка рельефа – оценивались степень расчлененности и высота, преобладающие формы рельефа, размах абсолютных и относительных высот и др.:

- равнинный, слаборасчлененный низменный и возвышенный - 1 балл
- равнинный, расчлененный низменный – 2 балла
- равнинный, расчлененный возвышенный – 3 балла

Оценка растительности – оценивались преобладающие растительные сообщества, основной фон растительности, проективное покрытие, виды растений, высота травяного покрова:

- пустынная травянистая растительность – 1 балл
- степная травянистая растительность – 2 балла
- тугайная растительность речных долин и озерных котловин – 3 балла

Оценка водных ресурсов – оценивалось наличие водных ресурсов, условия

формирования поверхностного и подземного стока, наличие постоянных и временных водотоков, характер течения рек, озерность территории:

- наличие временных водотоков – 1 балл
- наличие мелких озер и временных водотоков – 2 балла
- наличие рек с постоянным водотоком – 3 балла

Оценка антропогенной нарушенности проводилась с целью выявления наиболее нарушенных ландшафтов в результате хозяйственной деятельности, так как рассматриваемая территория расположена в районе развития сельского хозяйства, главным образом пастбищного животноводства. Рассматривались такие виды воздействия, как выпас скота, сенокошение, наличие грунтовых дорог и степень их влияния на ландшафт:

- ландшафт со значительным воздействием – 0 баллов
- ландшафт с незначительным воздействием – 1 балл
- ландшафт с минимальным воздействием – 2 балла

Рекреационная оценка территории заключалась в оценке природных условий для возможного отдыха и туризма, в выделении участков, обладающих набором природных ресурсов, от которых зависит организация форм и видов рекреационной деятельности.

Рекреационная оценка климата – оценивались средние месячные температуры января и июля, абсолютные минимумы и максимумы температур, среднегодовое количество осадков и их распределение по сезонам, средняя годовая скорость ветра и ее значение в благоприятные для рекреации периоды, средняя продолжительность теплого и холодного периодов, характеристика снежного покрова, продолжительность и интенсивность осадков, амплитуда температур:

- количество суток с комфортными климатическими условиями 0-35 дней – 1 балл
- количество суток с комфортными климатическими условиями 36-50 дней – 2 балла
- количество суток с комфортными климатическими условиями 51-65 дней – 3 балла

Гигиеническая оценка – оценивалось гигиеническое качество ландшафтов и их природных компонентов (воды, почвы, воздуха, режим тишины и пр.) от степени освоенности территории:

- окультуренный ландшафт (наличие населенных пунктов, сельхоз. угодий) – 1 балл
- малоокультуренный ландшафт (территории с небольшими площадями сельхозяйственных угодий и местными дорогами) – 2 балла
- натуральный (естественный) ландшафт сохранивший облик нетронутой природы – 3 балла

Оценка доступности ландшафтов определялась по расстоянию до ближайшего населенного пункта, автомагистрали:

- более 5 км – 1 балл
- 1-5 км – 2 балла
- менее 1 км – 3 балла

Пейзажно-эстетическая оценка территории заключалась в выделении уникальных ландшафтов, объектов природы, имеющих эстетическое и познавательное значение, в определении возможных мест притяжения рекреантов. Оценивались красота и гармония ландшафта, степень экзотичности, разнообразия, аттрактивности ландшафтов. Одним из методов эстетической оценки является метод выявления краевых зон (наличия границ между различными морфологическими частями ландшафта, характеризующими его

разнообразие и аттрактивность).

- однородный ландшафт – 1 балл
- луг, степь (поле) – 2 балла
- водоем-поле – 3 балла

Нами использованы полученные оценочные баллы по оценке природного потенциала (Экопроект, 2005) для проведения ранжирования ландшафтов планируемой территории для создания природного резервата по степени обеспеченности природными ресурсами и их сохранности:

1) 15 и менее баллов – ландшафты, слабо обеспеченные природным потенциалом;
2) 16-20 баллов – ландшафты, обеспеченные природным потенциалом;
3) более 20 баллов – ландшафты с высоким природным потенциалом.

Анализ природного потенциала территории приведен ниже (табл. 3.4.1).

Таблица 3.4.1.

Природный потенциал территории, планируемой для создания природного резервата «Алтын Дала»

Баллы	**Оценка**	**Ландшафты и предложения по использованию**
Менее 15 баллов	Ландшафты, слабо обеспеченные природным потенциалом	Террасовые супесчано-глинистые комплексно-солонцовые с серополынными пустынями на бурых солонцеватых почвах и кокпеково-чернополынные и биюргуновые сообщества на солонцах, расположенные в долине р. Тургай, а также гидроморфные пойменно-лиманные с пырейными и вострецовыми лугами на луговых солонцеватых и солончаковых почвах вблизи поселков в котловине оз. Сарыкопа. Это места традиционной хозяйственной деятельности (сенокосы, пастбища). *Рекомендации:* на участках, примыкающих к озерам, в местах гнездования водоплавающих и околоводных птиц необходим заповедный режим; на остальной территории – заказной режим, организация экологических троп.
16-20 баллов	Ландшафты обеспеченные природным потенциалом	Равнинные соленосно-глинистые с кокпеково-чернополынными и биюргуновыми пустынями на солонцах. *Рекомендации:* в местах обитания редких видов птиц; в местах обитания и окота сайги для охраны и воспроизводства необходим заповедный режим. На остальной территории – заказной режим с развитием экологического и научного туризма.

Более 20 баллов	Ландшафты, обеспеченные природным потенциалом	Гидроморфные ландшафты речных долин и озер; барханно-бугристые песчаные с песчано-разнотравно-еркеково-полынными пустынями и редколесьями лоха, жузгуна, туранги на песках; волнисто-равнинные и гривистые песчано-глинистые ландшафты комплексно-солонцовые с серополынными пустынями на бурых солонцеватых почвах и кокпеково-чернополынными и биюргуновыми сообществами на солонцах. *Рекомендации:* в местах обитания, гнездования и остановок на пролете водоплавающих и околоводных птиц; в местах обитания, окота сайги; в местах произрастания лесов для охраны и воспроизводства необходим заповедный режим. На остальной территории – заказной режим с развитием экологического и научного туризма

3.5. Памятники истории и культуры, расположенные на проектной территории или вблизи нее

Древнейшими историческими памятниками на территории планируемого природного резервата «Алтын Дала» и вблизи нее являются древние стоянки эпохи мезолита (913–7 тыс. лет до н.э.) – пункты находок каменных орудий, их заготовок и отходов производства. Это стоянки Айгадар-3, Астогум-2 (пос. Айгадар, р. Жалдама) в Амангельдинском районе и стоянка Туз (пос. Туз в долине р. Кабырга) в Джангельдинском районе (Экологический атлас, 2004).

Стоянки неолитического возраста (6–4 тыс. лет) распростсранены широко по территории области по берегам крупных и мелких озер и рек. Для неолитических стоянок наряду с каменными орудиями характерно и значительное количество керамики. По берегам рек и озер также имеются стоянки энеолита (бронзовый век, 4–3 тыс. лет до н.э.).

Поселения бронзового века (3 тыс. – 1000-700 лет до н.э.) также установлены во многих пунктах, представленные керамикой, бронзовыми предметами и каменными орудиями.

Поселений раннего железного века на территории Костанайской области немного, в том числе имеются шесть пунктов в Амангельдинском районе – на реках Тургай, Жалдама, Улы-Жыланшык.

На планируемой территории имеются также древних погребения. Согласно информации департамента культуры Костанайской области исх. № 8-10 Л от 17.08.2007 г. в Амангельдинском районе имеются объекты историко-культурного наследия. На Улы-Жыланшыкском участке планируемого природного резервата «Алтын Дала» и вблизи нее в пределах 5,5 км вокруг с. Рахмет расположены стоянки Рахмет I – IX. В 5 км к юго-востоку от с Рахмет находится стоянка Торткатон. На территории района имеется несколько мавзолеев: мавзолей Рахмета, мавзолей Мангалы, мавзолей Бектаса, мавзолей Кошимбека, мавзолей Жусупа и комплекс мавзолеев Зилгары (два здания).

Рис. 3.5.1. Захоронение на территории Тосынкумского участка

В Амангельдинском районе в пределах территории в ауле Екидин (Сарытургай) имеются исторические памятники – мазар Жауке-батыра (соратник Кенесары), похороненного в 1847 г.; «Кыз-Тамы» («Девичья могила») второй половины 19 века, посвященная девушке, остановившей сражение двух враждующих родов, помирившей соплеменников, славилась мудростью и красноречием. Ставки военачальников враждующих родов - Дыны – два памятника сферической формы из дикого камня в долине между холмами, где шло кровопролитное сражение в начале 19 в. Имеется также мечеть 19 в.

В ауле Кумкешу, расположенном вдоль дороги с. Амангельды – с. Тургай, имеется мазар «Кулке-ходжи» конца 19 века. Саманные кирпичи с добавлением костей животных, оригинальная двухкупольная форма, интересное решение внутреннего пространства делают его одним из лучших образцов местного казахского саманного строительства.

В населенном пункте Елкидин (ранее относился к Амангельдинскому району, в настоящее время передан в подчинение Аркалыкской администрации) расположен мавзолей «Дочь Алие», построенный в 1898 г.

В с. Амангельды расположен мавзолей «Сатыбалды имам» на сельском кладбище, построенный известным ташкентским мастером Тлеу Сатыбалдиным в 1901 г. В с. Шили Амангельдинского района расположен мавзолей «Кулумбета», построенный в начале 20 в. местным мастером Бейпеном.

Объекты историко-культурного наследия Джангельдинского района в районе раположения планируемого природного резервата «Алтын Дала» включают стоянки Акколь I–VI вв. в пределах 8 км вокруг с. Сага, стоянки Сарыкопа II-III вв. в пределах 16 км к югу от с. Сага, курганная группа Тентекстай I–II вв. в пределах 6 км к северо-востоку от с. Тауш, обелиск павшим в Татрском бою на оз. Татр, расположенном западнее

от с. Тауш, а также плотина «Албаргубет» и обелиски воинам, павшим в годы великой отечественной войны (в селах Сага, Тауш).

Записи легенд и сказаний по местной истории и топономике, терме и жырау, бытующих с давних времен в Джангельдинском районе, стали источником информации для определения места захоронения Абулхаир-хана, поиск могилы которого продолжает академическая экспедиция близ с. Тургай.

Палеонтологические памятники

На территории региона располагается несколько палеонтологических и палеоботанических объектов, имеющих мировую известность. Среди них местонахождения раннемиоценовой фауны позвоночных животных и флоры, которые располагаются в обрывах правого берега реки Улы-Жыланшык в районе бывшего поселка Рахмет и выше по течению. Наиболее известны урочища Кушук, Кызыл-Жар, Зылкара и район зимовки Кушек с многочисленными находками остатков скелетов (по некоторым собраны и целые скелеты) свиней, оленей, носорогов, мастодонтов, сухопутных черепах и других животных. Флора представлена различными формами дубов, а также берез, кленов, ильмов, водных растений (*Alnus, Ulmus, Acer, Betula*).

Уникально по таксономическому богатству образцов олигоценовой флоры местонахождение Ержилансай, в котором по прекрасно сохранившимся отпечаткам листьев описано более 50 видов. Известны здесь и палеозоологические образцы пресноводных моллюсков и рыб.

Большое число видов олигоценовой флоры описано из местонахождения в правобережье Улы-Жыланшыка у зимовки Болаттам.

Многочисленные палеонтологические находки известны и на Тургай-Улы-Жыланшыкском междуречье.

1. Нахождение отпечатков листьев, обугленных стволов и веток деревьев флоры нижнего миоцена у оз. Жарколь. Среди определенных швейцарским палеоботаником О. Геером (*Osvald von Heer*) виды родов Дуб, Зизифус, Фикус, Кипарис и другие.
2. Нахождение остатков индрикотериевой фауны и отпечатки листьев в оврагах озера Шинтуз.
3. Чинк Науша в низовьях Улы-Жыланшыка – местонахождение флоры.
4. На возвышенности Жиланшик-Турме описано несколько местонахождений так называемой гиппарионовой фауны позднего (верхнего) миоцена-нижнего плиоцена, в которых описаны предковые формы лошадей (в т.ч. гиппариона), носороги, олени и другие.

На смежных территориях Костанайской и Актюбинской областей широко известны палеонтологические находки на чинках Шалкарнуры. Здесь (овраг Мынсай и Атанбасчинк) проводились сборы фауны нижнего-среднего олигоцена, в которых найдены остатки грызунов, хищных (гиеноподобные, собачьи), непарнопалых, в том числе самого крупного наземного млекопитающего – индрикотерия, и парнопалых копытных.

3.6. Хозяйственная деятельность и ее влияние на природные комплексы исследуемой территории

Одним из факторов, вызывающих современные физико-геологические процессы, является хозяйственная деятельность. Она проявляется в основном *в регулировании стока рек* путем строительства плотин и создания котлованов, что вызывает подтопление прилегающих территорий, изменение местного гидрологического режима. В то же время

котлованы содействуют выживанию мезофильных и гидрофильных видов растений, мезофитных и водных видов животных, служат местами водопоя диких копытных и птиц, гнездования птиц.

На планируемой территории наблюдается слабый *выпас скота*, в песчаных природно-территориальных комплексах он приводит к деградации почвенно-растительного покрова и способствует усилению эоловых процессов. Кроме того, строительство кашар и концентрация в них скота также может приводить к локальной деградации экосистем.

Отмечена местами слабая *вырубка* древесно-кустарниковых компонентов ландшафта, которая может вызывать отрицательные физико-геологические процессы, особенно на склоновых участках. Вырубка древесно-кустарниковой растительности – лоха, тамариска, жузгуна, саксаула, – носит массовый характер в Тосынкумах, Аккумах, поймах рек и других районах. В последние годы жители некоторых поселков к югу от реки Тургай стали выкорчевывать даже полукустарнички кокпека – одного из кормовых растений сайгаков в осенний период и в начале зимы. Растет этот полукустарничек очень медленно.

Рис. 3.6.1. Прогон скота через территорию Улы-Жыланшыкского участка

Среди основных проблем выделяются пожары, массовая вырубка древесной растительности и браконьерство. Пожары стали повторяться в Тургайском регионе ежегодно и охватывают огромные площади в сотни км^2. Наибольшая частота возникновения наблюдается в сентябре – октябре, реже в августе и даже в июле. Основной причиной пожаров являются поджоги, неосторожное обращение с огнем и старая изношенная техника, у которой отсутствуют искрогасящие устройства. Особенно широко распространяются пожары по тростниковым котловинам озер, долинам рек с тростниковой, кустарниковой и злаковой растительностью, злаковым и злаково-полынным степям, участкам с древесной растительностью. В результате изменяются структура и характер растительных формаций, угнетается возобновление древесно-кустарниковой растительности, значительный урон наносится животному населению. Озера, лишенные

тростниковых зарослей, весной следующего года становятся малопригодными для гнездования многих видов водоплавающих птиц.

Браконьерство, несмотря на предпринимаемые усилия природоохранных служб, продолжает оставаться серьезной проблемой. Огромные пространства, малодоступность некоторых районов и малочисленность инспекторов затрудняют контроль. Основными объектами браконьерства являются кабан и сайга. Сведения об отстрелах сайги при случайных встречах поступают ежегодно. В 2003-2004 гг. в местах обитания сайгаков нередко встречались следы мотоциклов, скорее всего принадлежащих браконьерам. Имеются сведения об охоте на сайгаков в зимнее время в т.ч. с применением снегоходов.

Таким образом, на рассматриваемой территории основными факторами антропогенного воздействия на ландшафт являются:

- пастбищный (выпас скота) – наиболее распространен в окрестностях населенных пунктов;
- сенокошение – локально-площадной вид воздействия различной степени;
- транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный вид воздействия различной степени, преимущественно с полным уничтожением естественного растительного покрова;
- линии электропередач - линейно-локальный вид воздействия
- селитебный (сельское строительство) – локально-площадной вид воздействия;
- пирогенный (пожары) – локально-площадной вид воздействия в результате хозяйственной деятельности;
- гидротехнический (плотины, каналы) – локально-площадной вид воздействия, вызывающий изменения в составе и структуре экосистем, смену растительности;
- браконьерство (охота, рыбная ловля) – локально-площадной вид воздействия.

В последние годы большой интерес к этому региону Костанайской области, как охотничьим угодьям, стали проявлять крупные корпорации. В 2006-2007 гг. в долгосрочное пользование уже переданы значительные участки Жангельдинского и Амангельдинского районов. Такая практика может негативно сказаться на состоянии животного мира, в том числе и сайги. Практика показывает, что такие хозяйства сложно контролировать и на современном этапе они создаются, главным образом, для охотничьих целей без вложений в воспроизводство дикой фауны.

Таким образом, несмотря на то, что в настоящее время большая часть этой территории безлюдна и в очень небольшой степени используется для животноводства, существуют определенные угрозы для экосистем и биоразнообразия региона.

3.7. Предложения по охране основных компонентов окружающей среды на проектной территории. Обоснование создания ООПТ

Наиболее эффективным методом сохранения природной среды и ценных природных объектов является создание особо охраняемых природных территорий, которые играют существенную роль в обеспечении устойчивого развития страны, сохранении эталонных экосистем, особо ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны. Приоритет в организации новых ООПТ имеют районы наибольшей концентрации разнообразных видов животного и растительного мира, уникальных ландшафтов, требующих особой охраны.

3.7.1. Охрана флоры и растительности

Обследованная территория планируемого природного резервата «Алтын Дала» характеризуется высоким флористическим разнообразием. Здесь встречается 370 видов высших растений из 229 родов и 63 семейств. По богатству флоры она достаточно репрезентативна, т.к. представительность ее от общего флористического разнообразия Тургайского прогиба, превышающего обследованную территорию более чем в 10 раз, составляет на видовом уровне 28,1%, на родовом уровне – 47,5%, на уровне семейств – 63,6%.

Ценность и уникальность флоры проектной территории подтверждается наличием в ее составе 26 редких видов, в том числе: краснокнижных – 5; реликтовых – 6; эндемичных и субэндемичных – 5; редких видов на границе ареала – 7; других редких, нуждающихся в региональной охране – 3. Ресурсная ценность флоры тоже очень высока – не менее 75% видов обладают различными полезными свойствами. В количественном отношении преобладают кормовые, лекарственные и медоносные растения; ценны также отдельные группы технических (дубильные, эфиромасличные и красильные). Особое выделение группы экологически значимых видов подчеркнуло высокую долю пескоукрепляющих и очистителей вод, а также декоративных растений, усиливающих эстетическую ценность ландшафтов. Особый интерес представляет наличие в составе флоры диких сородичей культурных растений (23 вида), в том числе кормовых, пищевых, дубильных и декоративных.

Каждый из обследованных участков, различающихся по площади и природным условиям, характеризуется достаточно богатой, разнообразной, а главное – в определенной степени специфичной флорой. Так, на Улы-Жыланшыкском участке зарегистрировано 324 вида из 22 родов и 55 семейств; на Тосынкумском – 236 видов из 150 родов и 49 семейств; на Сарыкопинском – 84 вида из 70 родов и 37 семейств. Максимальной специфичностью флоры отличается первый участок – только здесь встречается 27,8% видов, меньшей (8,4%) – Тосынкумский и Сарыкописский (2,4%). Однако, последний участок выгодно отличается более высокой степенью участия редких видов (10,7% от общего флористического разнообразия) и достаточно высокой (на уровне богатого Улы-Жыланшыкского участка) специфичностью флоры на уровне семейств (7,9%).

Важно подчеркнуть хорошую сохранность и слабую антропогенную нарушенность флоры. Исключение составляют пожары, последствия которых обнаружены при обследовании на значительных площадях. Особенно пострадали древесно-кустарниковые заросли на Тосынкумском участке (ивняки, заросли лоха, жузгунники и редчайшие рощицы туранги). Доля сорных видов невысока – около 10%. Антропогенно-измененные сообщества с более-менее значительным участием сорных растений занимают ограниченные площади и приурочены исключительно к территории бывших поселков (Рахмет, Аиркум, Каракудук), окрестностям зимовок и летовок, а также к немногочисленным шоссейным дорогам и более многочисленным, часто временным дорогам, которые обычно использовались браконьерами во время охоты на сайгаков.

Все перечисленные моменты подтверждают правильность выбора участка под создание резервата «Алтын Дала» как особо охраняемую природную территорию. Оценивая предложенные границы, первостепенной задачей следует считать скорейшее придание «Алтын Дале» статуса особо охраняемой природной территории; предотвращение возможных пожаров и организацию мониторинга редких видов.

Большая часть проектной территории сохранила до настоящего времени свой естественный облик. Регион отличает высокий уровень разнообразия растительности, включающий 7 типов растительности и около 40 растительных формаций.

В пределах предлагаемого резервата «Алтын Дала» сосредоточены в основном степная, пустынная, луговая и водно-болотная растительность. Кустарниковые заросли и древесные насаждения встречаются фрагментарно и представляют большую ценность в полупустынном районе.

В связи с катастрофическим состоянием охраны степных пространств в Казахстане и в Евразии в целом, несомненно, большое значение имеет создание крупного охраняемого участка в пределах степной зоны Казахстана. Организация здесь охраняемого участка в статусе природного резервата увеличит площадь реально сохраняемых степных экосистем в Республике.

В настоящее время существующая сеть охраняемых территорий в степном биоме России, Китая и Казахстана не обеспечивает охрану как отдельных редких и исчезающих видов диких животных и растений степей, так и тем более сохранения типичных ковыльных степей Евразии (Охрана экосистем Внутренней Азии, 1998). В степной зоне Казахстана имеется только 2 заповедника (Наурзумский и Коргалжынский). Оба эти заповедника находятся в сухих степях Казахстана. В опустыненных полынно-ковыльных степях Казахстана не имеется ни одного заповедника и национального парка.

Уникальность опустыненных казахстанских степей обусловили палеогеографические и почвенно-климатические условия их формирования отличные от восточно-европейских и монголо-китайских степей Евразии. Степи Казахстана имеют особый набор доминантных видов, флористический состав характерных видов и ритмику функционирования с максимум раннелетней продуктивности. Данная территория включает многообразие степных формаций, характерных только для казахстанского региона Евразии с оригинальной флорой (основные доминанты - ковыль сарептский, Лессинга, песчаный ковыль).

Степи представлены особыми типами полынно-ковыльных степей – лерхополынно-тырсиковых, тонковатополынно-тырсиковых, серополлынно-ковылковых.

Наиболее подходящей для охраны опустыненных степей являются территории ***Улы-Жыланшыкского участка,*** где нарушенность естественных ландшафтов не высока. В этом районе еще сохранились большие пространства целинных тырсиковых *(Stipa sareptana)* степей по равнинам. Здесь на равнинах представлено большое разнообразие растительных сообществ степей, часть из которых, несомненно, является уникальными.

Назначение охраняемой территории – сохранение целинных степей и генофонда степного биома. Набор степной ценофлоры участка очень ценен. Предлагаемый в пределах природного резервата степной участок имеет высокий международный природоохранный статус (сохранение степного биома планеты!).

В пределах этого участка проходит граница между степями и пустынями и в южной части представлены злаково-полынные типичные только для казахстанского региона пустыни.

Целесообразно увеличить площадь Улы-Жыланшыкского участка на юге – увеличив площадь охраняемых злаково-полынных пустынь на бурых почвах.

Тосынкумский участок является хранилищем северных типов песчаных пустынь в составе сообществ которых произрастают как пустынные (на северной границе ареала), так и степные виды (на южной границе ареала). Кроме того, в песчаных котловинах произрастают деревья и кустарники: лох, ивы и туранга (крайне северные точки распространения вида). Желательно увеличить охраняемую территорию на Тосынкумском участке, включив всю территорию этого уникального по набору сообществ чуротного (находящегося на близких грунтовых водах) массива песков.

Сарыкопинский участок. Основными типами являются водно-болотная и луговая растительность. Встречаются также разнообразные засолённые местообитания с

характерной для них галофитнополукустарничковой и сочносолянковой растительности.

Высокий уровень разнообразия характерен для Сарыкопинской системы озёр для заболоченных лугов и травяных болот и особенно для сообществ водных макрофитов очень богатых по видовому составу.

Кроме научной и экологической ценности территории необходимо отметить и ее эколого-просветительный потенциал. Развитие экологического туризма, возможность наглядного экологического образования и просвещения послужат хорошей базой в деле пропаганды экологических знаний в целях сохранения и устойчивого развития экосистем.

3.7.2. Охрана фауны и животного мира

Мероприятия по охране фауны и животного мира должны способствовать стабилизации и восстановлению численности всех видов животных, обитающих на территории резервата. Охрана животных должна базироваться на биоценологической основе, носить разнообразный, комплексный характер и осуществляться путем долгосрочных, научно обоснованных и всесторонне подготовленных мероприятий.

На территории резервата любая деятельность должна осуществляться соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания. На территории резервата находятся ключевые участки окота бетпакдалинской популяции сайгака, места его летних и частично зимних местообитаний. В Казахстане сайгак объявлен видом первого приоритета - принята «Программа сохранения и восстановления редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков на 2005-2007 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан 25 марта 2005 г. № 267. Одним из основных направлений стабилизации численности редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков – организация новых и реорганизация существующих ООПТ с учетом охвата основной части ареала распространения. Высокое разнообразие фауны, насыщенность ее редкими и ценными видами пустынно-степного и водно-болотного комплексов представляет собой ценнейшее природное достояние Республики и требует сохранения и устойчивого управления данной территорией.

Предлагаемые действия:

- Организация охраны среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных;
- оказание помощи животным в случае заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;
- ежегодная оценка состояния животного мира;
- защита видов от прямого неограниченного потребления;
- запрещение пастьбы, сенокошения и рыбной ловли в период гнездования и линьки водоплавающих птиц;
- запрет на лов рыб в период нереста;
- установка аншлагов по охране и защите зверей и птиц;
- прокладка маршрутов и сооружение смотровых площадок в местах, обеспечивающих показ основных охраняемых объектов;
- проведение биотехнических мероприятий в охранной зоне с целью улучшения условий обитания животных, формирование ремизных участков;
- подкормка животных путем устройства кормушек (особенно важна подкормка зимующих птиц и зверей в период сильных морозов, обледенения) в буферной и охранной зонах.

Для сохранения и поддержания воспроизводства рыбных запасов, улучшения среды обитания промысловых видов рыб, являющихся одновременно и кормозапасом для водоплавающих птиц, необходимы мероприятия по регулированию гидрологического режима промысловых угодий, в том числе поддержание стабильного уровня воды, расчистка и углубление проток, соединяющих озера (там, где это необходимо), биотехнические мероприятия в охранной зоне.

Территория перспективна для экспериментального восстановления популяции куланов, и, возможно, лошади Пржевальского.

3.8. Мероприятия, направленные на охрану экологических систем и их компонентов

Сохранение ценных природных ландшафтов, являющихся основой существования экосистем резервата, имеет важное значение. В целях сохранения природных ландшафтов рекомендуется комплекс планировочных мероприятий, связанных с природоохранным зонированием территории:

- организация функциональных зон с различным режимом охраны;
- патрулирование территории, в том числе с применением наземного и воздушного транспорта, в целях пресечения нарушений законодательства Республики Казахстан в области особо охраняемых природных территорий;
- охрану вод от загрязнения, засорения и истощения;
- размещение кордонов, прокладка дорог на устойчивых ландшафтах;
- создание условий панорамного обозрения местности при прокладке экологических троп;
- регулирование числа посетителей и транспорта при развитии рекреационной и туристической деятельности природного резервата на основе специального научно обоснованного нормирования;
- предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров антропогенного происхождения щадящими методами (без распашки территории при их ликвидации);
- проведение регулярного мониторинга по каждому маршруту – слежение за состоянием основных компонентов природного комплекса в зоне влияния экологической тропы.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан защита должна включать:

1) предупреждение и ликвидацию вредного воздействия вод;
2) защиту растений;
3) обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и ветеринарного мониторинга, регулирование численности домашних животных в целях предупреждения эпидемий и эпизоотии;
4) защиту земель от эрозии.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

3.9. Планируемая научно-исследовательская, эколого-просветительская и рекреационная деятельность

В государственных природных резерватах эколого-просветительная, научная, туристская и рекреационная деятельность осуществляется в порядке, установленном статьями 41, 42 и 46 Закона Республики Казахстан «Об ООПТ».

Научная деятельность в государственных природных резерватах, как и в заповедниках, осуществляется путем организации стационарных системных наблюдений по изучению природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, мониторинга природных процессов, включая ведение Летописи природы, а также разработки научных основ и методов сохранения биологического разнообразия, восстановления экологических систем и объектов государственного природно-заповедного фонда (ЗРК «Об ООПТ», Подготовка..., 2005).

Для организации и ведения научной деятельности в государственных природных резерватах действуют научные структурные подразделения с соответствующим штатом научных работников, которые обеспечиваются необходимыми помещениями и оборудованием.

Научными подразделениями, кроме указанных выше научных исследований, проводятся также научные исследования в соответствии с планами научно-исследовательских работ, утвержденными уполномоченным органом по согласованию с центральным исполнительным органом, осуществляющим руководство в области науки и научно-технической деятельности.

Иные научные организации и отдельные ученые могут проводить на территориях государственных природных заповедников научные исследования на договорной основе с администрацией государственного природного заповедника по согласованию с уполномоченным органом.

Для рассмотрения и утверждения планов научных исследований, отчетов научных работников в государственных природных заповедниках создаются научно-технические советы, в состав которых могут входить научные работники и специалисты других организаций.

Научные фонды подлежат бессрочному хранению. Государственные природные резерваты имеют право издания собственных научных трудов.

Планирование и ведение научных работ на территории государственных природных резерватов должны осуществляться с исключением жестоких методов исследований, приводящих к беспокойству, страданиям, гибели животных и уничтожению растений, в том числе редких и исчезающих видов.

Планирование научно-исследовательских работ должно осуществляться в соответствии с основными направлениями научных исследований, с учетом наиболее острых природоохранных проблем, оказывающих влияние на экосистемы.

Основным содержанием научно-исследовательских работ с целью сохранения природных объектов и комплексов резервата является:

• определение экологической ценности естественных и нарушенных природных комплексов и разработка мер по их сохранению;

• определение мер по сохранению и восстановлению популяций ценных и редких видов растений и животных;

• определение эколого-познавательной и рекреационной ценности территории, разработка мер по сбалансированному, регулируемому рекреационному использованию.

Научно-исследовательская деятельность в рамках определения экологической ценности естественных и нарушенных природных комплексов и разработки мер по их сохранению должна включать:

- полную инвентаризацию и паспортизацию видов растительного и животного мира, обитающих на территории резервата; уникальных объектов живой и неживой природы;
- оценку современного состояния и выделение исчезающих, находящихся под угрозой исчезновения и редких видов флоры и фауны;
- контроль за изменением фонового состояния биосферы;
- гидрологические наблюдения и исследования и пр.

Направление научно-исследовательских работ, связанное с использованием рекреационных ресурсов, должно включать определение влияния рекреационных нагрузок и иного хозяйственного воздействия на состояние природной среды и выработку мер по сохранению устойчивого, длительного использования территории.

Научно-исследовательские работы должны быть дополнены мониторинговыми наблюдениями, базовой основой которых должен быть как мониторинг естественных природных процессов, так и наблюдения за изменениями антропогенного характера в экосистемах.

Мониторинговые исследования должны проводиться методами, исключающими нарушение естественного хода природных процессов и нанесение вреда живой природе.

Основными направлениями научных исследований для резервата могут быть:

• Наблюдение и регистрация природных процессов и явлений, ведение «Летописи природы» как основного документа, в котором фиксируются явления и изменения, вызванные как естественными, так и антропогенными процессами.

• Инвентаризация природных комплексов:

- изучение видового состава растительности и оценка ее современного состояния;
- выявление мест произрастания редких и исчезающих видов растений, составление карт их ареалов;
- изучение видового состава и современного состояния популяций животного мира, его численности и распределения, миграций;
- установление причин, обуславливающих изменение численности диких животных в условиях стабильного уровня антропогенных нагрузок.

• Создание сети пунктов наблюдения и учетных маршрутов для более полного охвата мест обитания животных и птиц.

• Организация экологического мониторинга популяции сайгака, проведение учетов, определение плодовитости, прироста, половозрастного состава, контроль за средой обитания, миграцией, ветеринарный контроль за популяцией сайги в местах контактов с домашними животными.

• Современное состояние ихтиофауны и создание системы мониторинговых исследований, включая проведение гидробиологических исследований.

• Современное состояние орнитофауны и создание системы мониторинговых исследований.

• Современное изучение состояния водно-болотных угодий.

• Выявление миграционных путей птиц и мест их скоплений, гнездовий.

• Разработка мероприятий, обеспечивающих сохранение и восстановление естественного состояния ландшафтов.

• Проведение фенологических наблюдений за состоянием растительных комплексов и отдельных видов: картирование, геоботаническое описание, сезонное фиксирование проективного покрытия, в первую очередь ценных и редких видов.

• Определение эколого-познавательной и рекреационной ценности территории, разработка мер по сбалансированному, регулируемому рекреационному использованию, рекреационных нагрузок и хозяйственного воздействия на состояние природной среды.

Так как озерная система Сарыкопа проектируемой территории относятся к ключевым орнитологическим территориям, как места массовой концентрации птиц водно-болотного комплекса в период сезонных миграций и линьки маховых, необходимо уделить особое внимание изучению динамики сезонной численности мигрантов, отлову и кольцеванию для выяснения географических связей, мест зимовок и путей пролета, линьки.

Успешное развитие научных исследований во многом зависит от правильного формирования стационарных круглогодичных комплексных исследований на стационарных научных станциях и обеспечения формирования единой базы обработки и хранения научных данных.

Перспективный тематический план научно-исследовательских работ разрабатывается сотрудниками научного отдела и направляется на утверждение в Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Выполнение научных исследований предусматривается сотрудниками научного отдела с привлечением творческих коллективов из высококвалифицированных специалистов различных специальностей на договорной основе.

Эколого-просветительная деятельность осуществляется в целях:

1) обеспечения поддержки идей заповедного дела широкими слоями населения как необходимого условия выполнения заповедниками функций сохранения биологического разнообразия;
2) формирования и развития экологической культуры.

Для проведения эколого-просветительных мероприятий в государственных природных резерватах могут создаваться музеи, экспозиции, демонстрационные участки и другие объекты.

На специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, допускается в порядке, установленном уполномоченным органом, создание экскурсионных троп и маршрутов для проведения регулируемого экологического туризма.

Государственные природные резерваты при осуществлении эколого-просветительной деятельности могут привлекать специалистов и общественные объединения.

Регулируемый туризм и рекреация на территории резервата, как и в национальных природных парках, осуществляются в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом, при наличии лицензии на туроператорскую деятельность:

1) непосредственно государственным природным резерватом;
2) юридическими лицами на основании выдаваемого природоохранным учреждением разрешения и (или) договоров на осуществление деятельности по обеспечению регулируемого туризма и рекреации, заключаемых с государственным резерватом. Указанные разрешения и (или) договоры подлежат согласованию в государственных органах, в ведении которых находятся государственные резерваты.

Для обеспечения регулируемого туризма и рекреации резерват в соответствии с генеральным планом развития инфраструктуры на основе договора аренды может предоставлять в буферной зоне и охранной зоне физическим и юридическим лицам земельные участки, как с существующей инфраструктурой, так и для строительства новой.

Договор аренды земельного участка подлежит государственной регистрации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Порядок предоставления в аренду земельных участков на территории резервата для осуществления регулируемого туризма и рекреации определяется правилами, утверждаемыми Правительством Республики Казахстан.

4. Рекомендуемые категория и вид особо охраняемой природной территории

На проектной территории рекомендуется создание Государственного природного резервата «Алтын Дала». Государственный природный резерват – особо охраняемая природная территория со статусом природоохранного и научного учреждения, включающая наземные и водные экологические системы, предназначенная для охраны, защиты, восстановления и поддержания биологического разнообразия природных комплексов и связанных с ними природных и историко-культурных объектов.

Государственный природный резерват относится к категории республиканского значения.

К основной деятельности государственных природных резерватов относятся:

1) сохранение и восстановление биологического и ландшафтного разнообразия, природных экологических систем;
2) обеспечение режима охраны государственного природного резервата;
3) поддержка устойчивого социально-экономического развития территории на основе эколого-экономического принципа использования природных ресурсов;
4) проведение исследований и мониторинга в целях охраны и устойчивого развития территории, а также экологического просвещения и воспитания;
5) регулирование использования территории государственного природного резервата и его охранной зоны в эколого-просветительных, научных, рекреационных, туристских и ограниченных хозяйственных целях.

5. Рекомендуемые границы, площади, а также функциональные зоны, режимы их охраны и использования

Рекомендуемые границы участков Государственного природного резервата «Алтын Дала» показаны на рис. 5.1, 5.2 и 5.3.

Планируемая площадь резервата, ранее включенная в «Программу развития сети ООПТ на 2007–2009 гг.» в Республике Казахстан составляла 489 774 га. Такая же площадь рекомендована «Программой по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов, животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 914).

Она состоит из трех участков:

- Сарыкопинского (52 115 га)
- Тосынкумского (92 116 га)
- Улы-Жыланшыкского (345 543 га)

Сарыкопинский участок. Границы практически совпадают с границами одноименного государственного природного заказника.

Тосынкумский участок. Крайние точки: северо-западная - 49° 18’ с.ш. 62° 51’ в.д., северо-восточная - 49° 23,1’ с.ш. 63° 25,8’ в.д., юго-западная - 49° 05,5’ с.ш. 63° 08’ в.д., юго-восточная - 49° 05,5’ с.ш. 63° 19,3’ в.д. Общая протяженность границ составляет около 140 км. Северная граница от точки с примерными координатами 49° 17,5’ с.ш. 62° 52’ в.д.

на протяжении 48 км проходит по реке Тургай до крайней северо-восточной точки (49° 24,5’ 63° 22,5’), далее 5 км в юго-восточном направлении до пересечения с рекой Кабырга. Восточная граница от реки Кабырга и через зимовку Акша, в основном по дорогам, идет на юг 35 км по верхнему краю восточных склонов лощины Карасай до места ее крутого поворота на запад в точку с координатами 49° 05,5’ с.ш. 63° 20’ в.д. Южная граница на протяжении 14 км проходит через тригопункт с отметкой 135 м над уровнем моря до юго-западной точки (49° 05,5’ 63° 08’), а затем поворачивает на северо-запад и идет по дороге 18 км, пересекая пески Тосынкум к урочищу – лощине Соркемер до точки с координатами 49° 13,3’ с.ш. 62° 59,5’ в.д., далее 12 км по лощине на запад до выхода из песков в пойму Тургая к северо-западной точке (49° 15,3’ 62° 51,5’) и по руслу Карасу 8 км на север до его слияния с Тургаем.

Улы-Жыланшыкский участок. Крайние точки: северо-западная – 49° 43,7’ с.ш. 64° 31,5’ в.д., северо-восточная - 49° 42,2’ с.ш. 65° 06,3’ в.д., юго-западная - 49° 15,3’ с.ш. 64° 25,5’ в.д., юго-восточная - 49° 16’ с.ш. 65° 16,3’ в.д. Общая протяженность границ составляет около 230 км. Северная граница от с-з. точки на протяжении 43 км идет почти строго на восток частью по сухому руслу до точки с примерными координатами 49° 42,2’ с.ш. 65° 06,3’ в.д. Далее она поворачивает и на протяжении 32 км имеет юго-восточное направление с выходом на грейдер Амангельды-Рахмет у тригопункта с отметкой 219 м над уровнем моря и координатами 49° 28,9’ с.ш. 65° 23’ в.д. Восточная граница протяженностью 25 км проходит по грейдеру на юг до реки Улы-Жыланшык в районе развалин пос. Рахмет с координатами 49° 16’ с.ш. 65° 16,3’ в.д. Южная граница от переезда через Улы-Жыланшык 29 км идет по дороге до развалин пос. Талгуй, потом 14 км в северо-западном направлении до тригопункта с отметкой 183 м, затем 25 км строго на запад через тригопункт с отметкой 177 м до пересечения с руслом р. Улы-Жыланшык. Это крайняя юго-западная точка с координатами 49° 15,3’ с.ш. 64° 25,5’ в.д. Западная граница от пересечения с рекой на протяжении 20 км идет на северо-запад по старой дороге пересекает пески Аккум и через развалины пос. Аккум выходит на тригопункт «Кенбай» на отметке 189 м и примерными координатами 49° 24,2’ с.ш. 64° 17,3’ в.д. Отсюда на отрезке в 42 м она поворачивает на север – северо-восток (49° 40’ с.ш. 64° 30’ в.д.) и частично выходит на северо-западную точку (49° 43,7’ с.ш. 64° 31,5’ в.д.).

При разработке технико-экономического обоснования планируется объединение участков экологическими коридорами в форме охранной зоны с заказным режимом и режимом ограниченного регулируемого природопользования.

По административным районам участки распределяются следующим образом:

- в Жангельдинском районе Костанайской области расположены Сарыкопинский, Тосынкумский и западная часть Улы-Жыланшыкского участка (общая площадь изымаемых земель в районе составит 356 951 га);

- в Амангельдинском районе – восточная часть Улы-Жыланшыкского участка площадью 132 823 га.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» на территории государственного природного резервата проводится зонирование территории. Функциональное зонирование является основой планировочной организации территории природного резервата и рассматривается как форма целевой организации территории, отражающей пространственную дифференциацию природоохранных режимов и организуемую в связи с этим службу управления и охраны. Территориальное разграничение разнофункциональных участков резервата обеспечивает выполнение всего комплекса задач государственного природного резервата, совмещающего интересы охраны и восстановления природных комплексов, экологического просвещения и экологического туризма. Функциональное зонирование определяется путем

изучения экологических, эколого-просветительских, рекреационных и других особенностей территории. Конкретизация режима для той или иной зоны/подзоны обеспечивает оптимальный уровень антропогенно-рекреационной нагрузки и создает условия для сохранения ландшафтов и объектов природно-заповедного фонда.

В соответствии с ЗРК «Об ООПТ», в государственных природных резерватах выделяются следующие зоны:

1. Зона заповедного режима
2. Буферные зоны

При функциональном зонировании учтены результаты комплексной оценки территории проектируемого резервата, особенности экосистем, в том числе живописные природные комплексы, распределение уникальной и ценной фауны и флоры, требующие охраны и восстановления; возможность использования участков территории резервата для организации экологического туризма и эколого-просветительной деятельности; наличие землепользователей, поселений, памятников культуры, бальнеологических ресурсов.

Одним из важнейших вопросов проектирования государственного природного резервата было закрепить право местного населения заниматься традиционной хозяйственной деятельностью, что нашло свое отражение в функциональном зонировании посредством вынесения всех землепользователей за границы территории проектируемого резервата.

В результате комплексной оценки и функционального зонирования на территории проектируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала» для каждого участка выделены следующие зоны с различными видами режима охраны и использования:

1) **зона заповедного режима** – зона ядра, предназначенная для долгосрочного сохранения генетических ресурсов, биологического разнообразия, экологических систем и ландшафтов, имеющая достаточные размеры для достижения таких целей;
2) **буферные зоны** как участки территории, которые используются для ведения экологически ориентированной хозяйственной деятельности и устойчивого воспроизводства биологических ресурсов.

Режимы зон определяются ЗРК об ООПТ.

В зоне заповедного режима государственного природного резервата проводятся научные исследования и мониторинг состояния природной среды, включая ведение Летописи природы, осуществляются мероприятия в эколого-просветительных целях.

Данная зона включает 3 участка с заповедным режимом охраны.

Подзона охраны мест окота и летовок сайгака и биоразнообразия пустынно-степного комплекса

Включает западную, центральную и северо-западную часть Улы-Жыланшыкского участка. Объектами охраны являются сайгак, краснокнижные виды орнитофауны, редких видов флоры (тюльпаны).

Подзона охраны водно-болотных угодий оз. Сарыкопа

Объединяет водно-болотные угодья Сарыкопинской озерной системы, выделенной как ключевая орнитологическая территория (IBA). Объекты охраны – орнитофауна, водно-болотные угодья и ихтиофауна.

Подзона охраны местообитаний сайгака, биоразнообразия пустынного комплекса Тосынкум и реки Тургай

Включает уникальные экосистемы барханных песков Тосынкум и реки Тургай, места летовок и в отдельные годы зимовок сайгака. Объекты охраны – сайгак, комплекс пустынных редких видов флоры (туранга, саксаул и другие) и орнитофауны (пеликаны, степной орел, могильник и другие).

В зоне заповедного режима государственного природного резервата запрещаются

любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории и устанавливается заповедный режим охраны, соответствующий виду режима государственного природного заповедника, установленному действующим Законом Республики Казахстан «Об ООПТ».

В буферной зоне государственного природного резервата могут осуществляться различные формы ограниченной, регулируемой и не оказывающей негативного воздействия на состояние экологических систем зоны ядра деятельности:

1) научные исследования и организация центров обучения и подготовки специалистов;

2) мониторинг окружающей среды и контроль за изменениями экологических систем;

3) лесохозяйственная деятельность, противопожарные мероприятия и защита лесных массивов;

4) традиционное землепользование в рамках обеспечения долговременной сохранности и неуязвимости биологического разнообразия зоны ядра и в целом устойчивости экологических систем государственного природного резервата;

5) расширенное проведение мероприятий по восстановлению биологического и ландшафтного разнообразия, природных экологических систем;

6) туризм, рекреационное пользование, контролируемые и регулируемые в соответствии с рекреационной нагрузкой, установленной правилами посещения особо охраняемых природных территорий физическими лицами;

7) использование минеральных вод и лечебных ресурсов;

8) экологическое просвещение, проведение обучающих программ, организация демонстрационных участков и менеджмента экологически щадящего природопользования.

Таблица 5.1.

Общая структура функциональных зон Государственного природного резервата «Алтын Дала»

№	Наименование зоны/участка	Площадь, га	Доля (%)	
			к площади участка резервата	к площади зоны участка
Общая площадь резервата		**489774,0**	**100,0**	
Общая площадь заповедных ядер резервата		**402423,8**	**82,2**	
Общая площадь буферных зон резервата		**87350,2**	**17,8**	
1. Сарыкопинский участок		52115,0	10,6	
1.1	Зона заповедного ядра *Подзона охраны водно-болотных угодий оз. Сарыкопа*	39051,4	74,9	
1.2	Буферная зона	13063,6	25,1	
	- северный	11217,5	21,5	85,9
	- юго-западный	1846,1	3,6	14,1
2. Тосынкумский участок		92116,0	18,8	

2.1	Зона заповедного ядра *Подзона охраны местообитаний сайгака и биоразнообразия пустынного комплекса Тосынкум и реки Тургай*	81695,2	88,7	
2.2	Буферная зона	10420,8	11,3	100,0
3. Улы-Жыланшыкский участок		345543,1	70,6	
3.1	Зона заповедного ядра *Подзона охраны мест окота и летовок сайгака и биоразнообразия пустынно-степного комплекса*	281677,3	81,5	
3.2	Буферная зона	63 865,8	18,5	
	- западный участок	34381,4	10,0	53,8
	- восточный участок	29484,4	8,5	46,2
Амангельдинский район				
	буферные зоны (для рекреации, развития туризма и восстановительных мероприятий)	29500,0		
Жангельдинский район				
	буферные зоны (для рекреации, развития туризма и восстановительных мероприятий)	57900,0		

В буферной зоне государственного природного резервата запрещается деятельность, способная оказать негативное влияние на состояние экологической системы зоны ядра, в частности:

1) создание новых населенных пунктов;
2) размещение и эксплуатация промышленных объектов;
3) строительство и эксплуатация производственных объектов;
4) проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых;
5) рубки главного пользования;
6) интродукция новых видов растений и животных;
7) действия, изменяющие гидрологический режим территории зоны ядра и буферной зоны;
8) иная деятельность, способная оказать воздействие на экологическую систему зоны ядра.

Вокруг территории участков проектируемого резервата в соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан устанавливается **охранная зона** государственного природного резервата. Режим охранных зон государственных природных резерватов определяется ЗРК «Об ООПТ», ст. 53 и пп. 1-3 ст. 43.

В охранной зоне государственного природного резервата:

1. Разрешаются основные виды традиционной хозяйственной деятельности землепользователей, обеспечивающие устойчивое использование природных ресурсов;

2. Запрещаются или ограничиваются виды природопользования и хозяйственной деятельности, отрицательно влияющие на экологические системы государственного природного резервата, установленные пунктами 1-3 статьи 43 ЗРК «Об ООПТ», то есть:

1) создание новых и расширение существующих населенных пунктов;

2) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного природного заповедника;

3) ведение интенсивных форм сельского и лесного хозяйства с применением токсичных для животного и растительного мира ядохимикатов, удобрений и гербицидов;

4) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод, размещение отходов;

5) добыча полезных ископаемых;

6) любительская (спортивная) и промысловая охота;

7) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов;

8) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного природного заповедника (строительство плотин, дамб, гидротехнических сооружений и других объектов, приводящих к прекращению или снижению естественного стока вод);

9) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;

10) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного природного заповедника.

3. На территории охранных зон государственных природных резерватов могут осуществляться различные формы хозяйственной деятельности, не оказывающие негативного воздействия на состояние экологических систем заповедника:

1) лесохозяйственная деятельность;

2) традиционное землепользование, включая пастьбу скота и сенокошение, а также иная деятельность в рамках обеспечения долговременной сохранности и неуязвимости биологического разнообразия;

3) туристская и рекреационная деятельность;

4) использование минеральных вод, бальнеологических и климатических ресурсов;

5) промысловое и любительское (спортивное) рыболовство;

6) проведение наземных и авиационных работ по тушению лесных и степных пожаров;

7) рекультивация нарушенных земель;

8) восстановление лесных и иных растительных сообществ;

9) восстановление среды обитания и численности диких животных;

10) использование земельных участков для обустройства мест пребывания туристов, устройства питомников для искусственного размножения, выращивания, разведения эндемичных, редких и исчезающих видов растений и животных, а также для строительства служебных зданий (кордонов) для проживания работников государственного природного заповедника, предоставления им служебных земельных наделов.

4. В охранных зонах государственных природных заповедников (резерватов) при осуществлении видов деятельности, указанных в пункте 2 настоящей статьи, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного и растительного мира, путей миграции и мест концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также иных объектов государственного природно-заповедного фонда.

5. Ограничения хозяйственной деятельности собственников земельных участков и землепользователей в охранной зоне государственного природного резервата устанавливаются решениями областных (города республиканского значения, столицы) исполнительных органов в соответствии с настоящим ЗРК «Об ООПТ».

6. Экологический паспорт планируемого Государственного природного резервата «Алтын Дала»

Наименование ООПТ	Государственный природный резерват «Алтын Дала»
Адрес	Жангельдинский и Амангельдинский районы Костанайской области
Наименование государственного органа, в ведении которого находится ООПТ	Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан
Местонахождение	Жангельдинский и Амангельдинский районы Костанайской области
Год образования	
Площадь, га	489 774
Мотивы организации	Охрана мест обитания (окота, летовок, зимовок), путей миграции сайгака (бетпакдалинская популяция). Сохранение и восстановления степного комплекса птиц, в том числе дрофы, стрепета. Сохранение пресных водоемов системы озер Сарыкопа, как одного из мест высокой концентрации водно-болотных птиц в период сезонных

	миграций и линьки; гнездования пеликанов и других редких водоплавающих и околоводных птиц, места нерестилищ, места остановок перелетных птиц на путях миграции; редких и ценных видов степной и пустынной флоры и фауны.
Рельеф	Территория Тургая в широких границах делится на семь морфологических зон. Две являются обрамлениями Тургайского прогиба: западная – это окраина Зауральского плато, восточная принадлежит Казахскому мелкосопочнику и отрогам Улутауских гор. В пределах Тургайского прогиба в пределах региона выделяются Южно-Тургайская равнина, Тургайская ложбина, Адаевско-Улькаякское плато и Восточно-Тургайское плато. Большую часть территории занимает Южно-Тургайская равнина, которая разобщена на западную и восточную части Тургайской ложбиной, связывающей Западно-Сибирскую и Туранскую низменности. Западная часть равнины имеет уклон на восток с плавным переходом к Тургайской ложбине. Преобладающие высоты 180-200 м, наибольшие отметки достигают 260 м, в восточной части отметки понижаются до отметок 140-150 м. Поверхность дренируется реками Улькаяк, Кабырга и Теке. Имеется большое количество мелких озер и озеровидных понижений. Тургайская ложбина на данном участке сливается с долинами рек Сарыозен и Тургай. Склоны ложбины представляют собой в различной степени расчлененные наклонные дренированные равнины, в пределах которых местами наблюдаются террасовидные ступени. Восточная часть Южно-Тургайской равнины лежит на отметках от 150 до 220 м. Уклоны равнины направлены к долинам рек и в сторону Тургайской ложбины. Юго-западная окраина восточной части Южно-Тургайской равнины (между Тургайской ложбиной, впадиной Шалкар-Тениз и низовьями р. Улы-Жыланшык) представляет собой останцевую гряду или плато Шалкарнура, которое протягивается в широтном направлении на 150 км. На юго-западе и юге оно ограничено эрозионными уступами – чинками, которые местами достигают высоты 120-140 м. Для Южно-Тургайской равнины характерно наличие песчаных массивов с бугристо-ячеистым рельефом, сложенных кварцевыми, хорошо окатанными и отсортированными песками, перекрывающими осадки первой надпойменной террасы реки Тургай. Понижения рельефа включают замкнутые озерные котловины, вытянутые цепочкой в меридиональном направлении – следами древних ложбин стока. На равнине нередко встречаются отдельные столово-останцовые формы. Широко распространены аккумулятивные равнины, представленные надпойменными террасами рек региона. Адаевско-Улькаякское плато представляет собой плоскую

	пластовую слабоволнистую равнину с абсолютными отметками от 220 до 280-300 м. Восточно-Тургайское плато заходит двумя структурными элементами – возвышенностью Жиланшиктурме, являющейся водоразделом рек Кара-Тургай, Сары-Тургай и Улы-Жыланшык, и Южно-Жиланшикской возвышенностью к югу от долины р. Улы-Жыланшык. В целом в пределах описываемого региона преобладают равнины различного происхождения с остаточно-эрозионными формами рельефа.
Геологическое строение	Регион целиком располагается в пределах геологической структуры, называемой Тургайским прогибом, который представляет собой область соединения Западно-Сибирской и Туранской плит. В геолого-структурном отношении Тургайский прогиб представляет собой часть эпигерцинской платформы, в пределах которой складчатый фундамент погружен и перекрыт толщей осадков мезо-кайнозойского возраста. Эта седловина в складчатом фундаменте располагается между Уральским хребтом и Казахским мелкосопочником. Западная граница проходит по Зауральскому плато, восточная совпадает с меридиональным течением р. Ишим и далее с подножием гор Улутау. На севере и юге Тургайский прогиб не имеет естественных границ, и, постепенно расширяясь, он сливается с равнинами Западной Сибири и Северного Приаралья. В разрезе Тургайского прогиба выделяется два структурных комплекса: комплекс докембрийских и палеозойских пород, слагающих складчатый фундамент; комплекс осадков мезозойской и кайнозойской групп, образующих платформенный чехол. Мезо-кайнозойские отложения, перекрывающие фундамент, имеют большую мощность, – до 1000 м в осевой части прогиба.
Климат	Южный Тургай относится к континентальным засушливым областям зоны умеренных широт и входит в Западно-Сибирскую климатическую область умеренного пояса. Климат района отличается засушливостью, резкими контрастами зимних и летних температур и сильными ветрами. Средняя годовая температура +4,1^{o}С. Средние температуры января около -17°С, средние температуры июля 24-25°С. Средние годовые суммы осадков колеблются от 150 до 200 мм, коэффициент увлажнения не превышает 0,2-0,3. Характерным является преобладание осадков теплого периода, когда выпадает 70-75% от их годовой суммы. Большая часть годового количества осадков – около 60% – расходуется на испарение. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе пос. Тургай приходится на 30 ноября.
Водный режим	Регион располагается в границах бессточных Тургай-

	Иргизского и Улы-Жыланшыкского бассейнов рек. Большинство рек маловодны, в период межени многие из них пересыхают, сохраняя воду лишь в глубоких плесах. Питание рек и озер преимущественно снеговое. Наиболее крупными реками региона являются реки Тургай и Улы-Жыланшык. В весенний период реки сбрасывают 95-98% годового стока. Озера Тургайского региона преимущественно бессточные, солоноватые или соленые и мелководные. Наиболее многочисленной группой являются долинные озера, расположенные в Тургайской ложбине и широкой пойме реки Тургай. Самое крупное озеро Сарыкопа с площадью в 336 км^2 вытянуто в меридиональном направлении более чем на 50 км. В недрах региона сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод, что обусловлено геологическим строением, климатом и гидрогеографией его территории.
Почвенный покров	В пределах описываемого региона выделяются подзона светлокаштановых почв и подзона бурых пустынных почв. Общей характерной особенностью почвенного покрова является широкое распространение солонцовых и солончаковых комплексов, обусловленное засоленностью подстилающих пород и грунтовых вод. Территория входит в состав шести почвенно-географических районов.
Растительный покров	Согласно схемам современного ботанико-географического районирования проектную территорию следует рассматривать в пределах Заволжско-Казахстанской степной провинции, Зауральско-Тургайской подпровинции степной зоны и Северотуранской провинции Западно-северотуранской подпровинции пустынной зоны. Большая северная часть проектной территории расположена в степной зоне в подзоне опустыненных степей (Сарыкопинский участок и значительная часть Улы-Жыланшыкского участка). Южная часть территории находится в зоне пустынь в подзоне северных остепненных пустынь (крайне южная часть Улы-Жыланшыкского участка и Тосынкумский участок). На территории планируемого резервата представлено 7 типов растительности: степной (тырсиковая, ковылковая, тырсовая, песчаноковыльная, типчаковая формации), пустынный (серополынные, еркековые, шагыровые, чернополынные, селитрянополынные, кокпековые биюргуновые, ежовниковые, сарсазановые, лебедовые, поташниковые однолетнесолянковые), лесной (лоховые), кустарниковый (спирейные, ивовые), луговой (пырейные, вейниковые, костровые, солодковые, тростниковые, ситниковые, бескильницевые, вострецовые, ажрековые), болотный (тростниковые, рогозовые, клубнекамышевые, камышёвые), погруженно-водный (водные макрофиты – рдестовые, кувшинковые, рясковые).

	Всего отмечено 370 видов высших растений.
Животный мир	В фауне позвоночных животных планируемого природного резервата к настоящему времени отмечено 358 видов. В пресных озерах и реках обитают 11 видов рыб. В крупных реках обитают караси (*Carassius carasius, Carassius auratus*), щука (*Esox lucius*), окунь *(Perca fluviatilis*), язь (*Leuciscus idus*), линь (*Tinca tinca*), плотва (*Rutilus rutilus*), озерный гольян (*Phoxinus percnurus*) и елец (*Leuciscus leuciscus*) и озерный гольян (*Phoxinus percnurus*). В озерах обитают преимущественно караси. Акклиматизированный сазан (*Cyprinus carpio*). На территории резервата отмечено 4 вида амфибий и 11 видов рептилий. Из рептилий широко распространены прыткая ящерица и степная гадюка. Орнитофауна описываемого региона включает не менее 275 видов. Это далеко не полный список, поскольку долговременных стационарных исследований, особенно в период пролета, здесь не проводилось. Гнездится 158 видов, из них 26 предположительно. Наиболее многочисленна фауна водоплавающих и водно-болотных птиц – 85 видов, в том числе 1 вид гагар, 4 вида поганок, 3 – веслоногих, 10 – аистообразных, 1 – фламингообразных, 29 – гусеобразных, 9 видов из отряда журавлеобразные (два вида журавлей и 7 – пастушковых) и 28 видов куликов, чаек и крачек. Водно-болотные угодья региона являются важнейшими местами гнездования, линьки и остановок птиц в период миграций. В степнных и полупустынных ландшафтах встречается 55 видов птиц, около половины из них гнездится. Основу фауны составляют жаворонки (полевой, белокрылый, черный, малый и степной), полевой конек, обыкновенная каменка и каменка плясунья. Хищных птиц (дневных) встречается 26 видов, из них 10-13 гнездится. В Красную книгу Казахстана входит 35 видов птиц, в том числе гнездится 18 видов: кудрявый и розовый пеликаны, колпица, лебедь-кликун, белоглазый нырок, савка, степной орел, орел-могильник, балобан, серый журавль, журавль красавка, дрофа, стрепет, кречетка, черноголовый хохотун, чернобрюхий рябок, саджа и филин. В регионе обитает 57 видов млекопитающих. Группа *хищных млекопитающих* представлена 11 видами, из них четыре вида (енотовидная собака, шакал, пятнистая кошка и перевязка) – предположительно. Из *копытных* на проектной территории обитают кабан (*Sus scrofa* L.), сибирская косуя (*Capreolus pygargus* Pall.), лось (*Alces alces* L.), сайгак (*Saiga tatarica* L.).
Границы	**Сарыкопинский участок.** Границы практически совпадают с границами одноименного государственного природного заказника.

	Тосынкумский участок. Крайние точки: северо-западная - 49° 18’ с.ш. 62° 51’ в.д., северо-восточная - 49° 23,1’ с.ш. 63° 25,8’ в.д., юго-западная - 49° 05,5’ с.ш. 63° 08’ в.д., юго-восточная - 49° 05,5’ с.ш. 63° 19,3’ в.д. Общая протяженность границ составляет около 140 км. Северная граница от точки с примерными координатами 49° 17,5’ с.ш. 62° 52’ в.д. на протяжении 48 км проходит по реке Тургай до крайней северо-восточной точки (49° 24,5’ 63° 22,5’), далее 5 км в юго-восточном направлении до пересечения с рекой Кабырга. Восточная граница от реки Кабырга и через зимовку Акша, в основном по дорогам, идет на юг 35 км по верхнему краю восточных склонов лощины Карасай до места ее крутого поворота на запад в точку с координатами 49° 05,5’ с.ш. 63° 20’ в.д. Южная граница на протяжении 14 км проходит через тригопункт с отметкой 135 м над уровнем моря до юго-западной точки (49° 05,5’ 63° 08’), а затем поворачивает на северо-запад и идет по дороге 18 км, пересекая пески Тосынкум к урочищу – лощине Соркемер до точки с координатами 49° 13,3’ с.ш. 62° 59,5’ в.д., далее 12 км по лощине на запад до выхода из песков в пойму Тургая к северо-западной точке (49° 15,3’ 62° 51,5’) и по руслу Карасу 8 км на север до его слияния с Тургаем. **Улы-Жыланшыкский участок.** Крайние точки: северо-западная – 49° 43,7’ с.ш. 64° 31,5’ в.д., северо-восточная - 49° 42,2’ с.ш. 65° 06,3’ в.д., юго-западная - 49° 15,3’ с.ш. 64° 25,5’ в.д., юго-восточная - 49° 16’ с.ш. 65° 16,3’ в.д. Общая протяженность границ составляет около 230 км. Северная граница от с-з. точки на протяжении 43 км идет почти строго на восток частью по сухому руслу до точки с примерными координатами 49° 42,2’ с.ш. 65° 06,3’ в.д. Далее она поворачивает и на протяжении 32 км имеет юго-восточное направление с выходом на грейдер Амангельды-Рахмет у тригопункта с отметкой 219 м над уровнем моря и координатами 49° 28,9’ с.ш. 65° 23’ в.д. Восточная граница протяженностью 25 км проходит по грейдеру на юг до реки Улы-Жыланшык в районе развалин пос. Рахмет с координатами 49° 16’ с.ш. 65° 16,3’ в.д. Южная граница от переезда через Улы-Жыланшык 29 км идет по дороге до развалин пос. Талгуй, потом 14 км в северо-западном направлении до тригопункта с отметкой 183 м, затем 25 км строго на запад через тригопункт с отметкой 177 м до пересечения с руслом р. Улы-Жыланшык. Это крайняя юго-западная точка с координатами 49° 15,3’ с.ш. 64° 25,5’ в.д. Западная граница от пересечения с рекой на протяжении 20 км идет на северо-запад по старой дороге пересекает пески Аккум и через развалины пос. Аккум выходит на тригопункт «Кенбай» на отметке 189 м и примерными координатами 49° 24,2’ с.ш. 64° 17,3’ в.д. Отсюда на отрезке в 42 м она поворачивает на север – северо-восток (49° 40’ с.ш.

	64° 30’ в.д.) и частично выходит на северо-западную точку (49° 43,7’ с.ш. 64° 31,5’ в.д.).
Объекты охраны	Объектами охраны являются сайгак, краснокнижные виды орнитофауны (птицы степных комплексов – дрофа, стрепет, кречетка и другие и водно-болотных комплексов – савка, пеликаны, белоглазый нырок и другие) и редкие виды флоры (тюльпаны, туранга, черный саксаул).
Режим охраны	В соответствии с ЗРК «Об ООПТ» в государственных природных резерватах выделяются следующие зоны: зона заповедного режима и буферные зоны с ограниченной, регулируемой и не оказывающей негативного воздействия на состояние экологических систем зоны ядра деятельности.
Виды использо-вания ООПТ	В зоне заповедного режима государственного природного резервата проводятся научные исследования и мониторинг состояния природной среды, включая ведение Летописи природы, осуществляются мероприятия в эколого-просветительных целях. В буферной зоне государственного природного резервата могут осуществляться различные формы ограниченной, регулируемой и не оказывающей негативного воздействия на состояние экологических систем зоны ядра деятельности: 1) научные исследования и организация центров обучения и подготовки специалистов; 2) мониторинг окружающей среды и контроль за изменениями экологических систем; 3) лесохозяйственная деятельность, противопожарные мероприятия и защита лесных массивов; 4) традиционное землепользование в рамках обеспечения долговременной сохранности и неуязвимости биологического разнообразия зоны ядра и в целом устойчивости экологических систем государственного природного резервата; 5) расширенное проведение мероприятий по восстановлению биологического и ландшафтного разнообразия, природных экологических систем; 6) туризм, рекреационное пользование, контролируемые и регулируемые в соответствии с рекреационной нагрузкой, установленной правилами посещения особо охраняемых природных территорий физическими лицами; 7) использование минеральных вод и лечебных ресурсов; экологическое просвещение, проведение обучающих программ, организация демонстрационных участков и менеджмента экологически щадящего природопользования.
Функциональное зонирование	Общая площадь резервата – 489 774 га (100%) Общая площадь заповедных ядер резервата – 402 423,8 га (82,2 %) Общая площадь буферных зон резервата – 87 350,2 га (17,8%)

Заключение

В настоящем проекте обосновывается создание крупной охраняемой природной территории в Южном Тургае (Костанайская область) – Государственного природного резервата «Алтын Дала». Исключительное видовое разнообразие, насыщенность редкими видами флоры и фауны, неповторимость ландшафтов долин бессточных крупных рек Центрального Казахстана, песчаных массивов и бескрайних просторов степных и полупустынных экосистем – все это ставит предлагаемую территорию в ряд важнейших для сохранения и восстановления уникального биоразнообразия территорий Казахстана.

Основными мотивами организации являются охрана мест обитания (окота, летовок, зимовок), путей миграции сайгака (бетпакдалинская популяция) и содействие восстановлению его численности. Сохранение и восстановления степного комплекса птиц, в том числе дрофы, стрепета. Сохранение пресных водоемов Сарыкопинской системы озер, как одного из мест высокой концентрации водно-болотных птиц в период сезонных миграций и линьки; гнездования пеликанов и других редких водоплавающих и околоводных птиц, места нерестилищ, места остановок перелетных птиц на путях миграции; редких и ценных видов степной и пустынной флоры и фауны.

Подготовка документов для создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» включена Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Республики Казахстан в «Программу по сохранению и рациональному использованию водных ресурсов, животного мира и развитию сети особо охраняемых природных территорий до 2010 года» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2007 года № 914). В Программе поставлена задача усиления охраны ландшафтного и биологического разнообразия государства, водно-болотных угодий, степной и полупустынной зон равнинного Казахстана, имеющих глобальное значение для сохранения и восстановления популяций редких и исчезающих видов крупных млекопитающих (сайгак, кулан) и птиц (дрофа, кречетка, хищных и водно-болотных птиц).

Естественно-научное обоснование (ЕНО) создания Государственного природного резервата «Алтын Дала» выполнено в соответствии с Правилами разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий, утвержденных Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК (от 09.01.2007 г. за № 25-11-23/53). Создание резервата является важным элементом развития экологической сети, концепция и схема которой была разработана проектом UNEP/GEF/WWF «Создание экологической сети для долгосрочного сохранения биологического разнообразия в экорегионах Центральной Азии» (ЭКОНЕТ-Центральная Азия, координатор проекта д.б.н. Брагина Т.М.). Понятия об экологической сети вошли в ЗРК «Об ООПТ». Создание резервата является ключевым элементом Природоохранной Инициативы «Алтын Дала» (ADCI), инициированной Комитетом лесного и охотничьего хозяйства совместно со специалистами Республики Казахстан и международными природоохранными организациями – Франкфуртским зоологическим обществом (FZS), Всемирным фондом дикой природы (WWF) и Королевским обществом защиты птиц Великобритании (RSPB) в рамках выполнения государственных природоохранных программ в области ООПТ и охраны диких копытных.

К настоящему времени на крупнейшем континенте Евразии только Казахстан и Монголия обладают участками степей и полупустынь в естественном состоянии, перспективных для охраны и восстановления редких и угрожаемых видов животных и растений травянистых равнин, а также сохранения экосистемы в целом. В значительной степени этому будут способствовать создание крупного Государственного природного резервата «Алтын Дала» на юге Костанайской области.

Список использованной литературы и материалов

1. Акиянова Ф.Ж., Медеу А.Р., Нурмамбетов Э.И., Потапова Г.М. Сарсеков А.С. Геоморфология // Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы Алматы 2006. - С.171-214
2. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте 1975. - 286с.
3. Атлас Казахской ССР, т.1. Природные условия и ресурсы. Москва, 1982.
4. Атлас Кустанайской области. МГУ им. Ломоносова, АН КазССР, Гл. Управление геодезии и картографии Государственного Геологического Комитета СССР, Москва, 1963.
5. Ауэзов Э.М. 1974. Численность и распределение водоплавающих птиц в период линьки на водоемах Тенгиз-Кургальджинской впадины и юга Тургайской депрессии// Материалы У1 ВОК. Москва, Изд- во МГУ. Ч. 2. - С. 238- 239.
6. Ауэзов Э.М. 1986. Результаты весеннего авиаучета водоплавающих птиц на озерах юга Тургайской депрессии// Всесоюзн. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира.- Москва- Ч. 2. - С. 228- 229.
7. Ауэзов Э.М., Виноградов В.Г. 1986. Летний авиаучет водоплавающих птиц на водоемах Тургайской депрессии// Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл. 1Х ВОК.- Ленинград. Ч. 1. - С. 46- 47.
8. Березовский В.Г., Гаврилов Э.И., Ауэзов Э.М. 1986. Линька пластинчатоклювых на водоемах юга Тургайской депрессии// в кн. Актуальные проблемы орнитологии. М. - С. 80- 92.
9. Борисенко В.А., 1977. О численности журавля-красавки, стрепета, дрофы и джека в некоторых районах Казахстана// Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана (Материалы научно-производственного совещания 15-16 февраля 1973 г.). Алма-Ата. Изд-во Наука. - С. 138-430.
10. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области), под редакцией Е.И. Рачковской, Е.А. Волковой, В.Н. Храмцова, Санкт-Петербург, 2003.
11. Брагин А.Я. Лик Тургая// Топорковские чтения. Вып.У. Рудный. 2001.
12. Брагин Е.А. 1991. Журавль-красавка в Наурзумских степях (Северный Казахстан) // Журавль красавка в СССР. А-Ата, "Гылым". - С. 99-107
13. Брагин Е.А. 1999. К распространению и численности некоторых редких видов птиц в Кустанайской области//Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург.- С. 61- 64.
14. Брагин Е.А. 1999. Состояние редких видов птиц в Северо- Тургайском регионе и Наурзумском заповеднике// Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. Москва. - С. 85- 92.
15. Брагин Е.А., Брагина Т.М. Животный мир //Экологический атлас Костанайской области, Костанай: Костанайполиграфия, 2004. – С. 16 – 18.
16. Брагин Е.А., Брагина Т.М. Зоогеографическая карта. М 1: 2 500 000 // Экологический атлас Костанайской области, Костанай: Костанайполиграфия, 2004. – С. 39.
17. Брагин Е.А., Брагина Т.М. Фаунистические комплексы Костанайской области. // Экологический атлас Костанайской области, Костанай: Костанайполиграфия, 2004. – С. 40 - 41.
18. Брагин Е.А. и Брагина Т.М. Фауна наземных позвоночных Костанайской области // Материалы Международной научной конференции "Биологическое разнообразие азиатских степей"/под научной ред. д.г.н. Баймырзаева К.М., Брагиной Т.М., д.б.н.,

Жарковой В.И., к.ф.н./. – Костанай: КГПИ, 2007. – С. 30 – 35 с.
19. Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых природных территорий). - Костанай: Костанайский Дом печати, 2007. – 132 с.
20. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Костанайской области (Казахстан). // Материалы Международной научной конференции "Биологическое разнообразие азиатских степей"/под научной ред. д.г.н. Баймырзаева К.М., Брагиной Т.М., д.б.н., Жарковой В.И., к.ф.н./. – Костанай: КГПИ, 2007. – С. 230 – 235.
21. Варшавский С.Н., Варшавский Б.С., Гарбузов В.К. 1977. Некоторые редкие и исчезающие птицы Северного Приаралья// Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана (Материалы научно-производственного совещания 15-16 февраля 1973 г.). Алма-Ата. Изд-во Наука. - С. 146-153.
22. Виноградов Б.В. Аэрокосмический мониторинг экосистем 1984. - 320с.
23. Виноградов Б.В. Аэрокосмический мониторинг глобальных изменений системы геосфера –биофера //Глобальные изменения 1989 Вып 1 С 46-53
24. Гвоздецкий Николаев В.А. Казахстан 1971 287с
25. Геология СССР т.XXXIV, кн.1 и 2 (Тургайский прогиб) М., «Недра»1971 кн. 1- 532с., кн.-2-311с.
26. Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. 1991. Численность и распределение большого баклана в Тургайской депрессии по данным августовских авиаучетов/ /Материалы X ВОК. Минск, Изд- во "Наука и техника". Ч.- 2. С. 111- 112.
27. Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. 1991 Размещение и численность пеликанов в Срединном Казахстане// Редкие птицы и звери Казахстана. Алма- Ата, «Гылым». С. 7-18.
28. Виноградов В.Г., Ауэзов Э.М. 1995. Тургайская депрессия как система водно-болотных угодий, особо ценных для водоплавающих птиц// Материалы научно-практической конференции по ведению охотничьего хозяйства в новых экономических условиях. Алматы. С. 67- 70.
29. Волков Е.Н. 1977. О размещении и численности Центрально-Казахстанской популяции фламинго// Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана (Материалы научно-производственного совещания 15-16 февраля 1973 г.). Алма-Ата. Изд-во Наука. С. 153-167.
30. Волков Е.Н., 1984. Авиаучеты численности водоплавающих птиц на озерах Центрального Казахстана// Изучение и охрана заповедных объектов. А - Ата, С. 40-42.
31. Вышивкин Д.Д., Даниленко А.К., Даниленко Е.А., 1986. Растительность и животное население Челкартенизской впадины// Вестн. Московского ун-та, серия 5. География, №3, с. 72-76.
32. Гаврилов Э.И., 1999. Фауна и распространение птиц Казахстана, Алматы, 1999. 198 с.
33. Гаврин В.Ф., Чекменев Д.И. 1962. Весенний пролет, гнездование и линька водоплавающих птиц в низовьях Тургая// Материалы Ш ВОК. Книга 1. Львов. С. 85-86.
34. Гвоздецкий Н.А., Николаев В.А. Казахстан.- М.: Мысль. 1971. - с. 180-182.
35. Губин Б.М. Дрофа-красотка, Алматы. 2004: 295 с.
36. Губин Б.М., Скляренко С.Н. Джек – Chlamydotis undulata Jacquin, 1784// Редкие животные пустынь. Алма-Ата, 1990: 113-135.
37. Даниленко Е.А., Вшивкин Д.Д., Даниленко А.К. 1986. Растительность и животный мир Челкартенизской впадины// Вестник МГУ. Серия 5. География, № 3. С. 72-76.

38. Динесман Л.Г. Амфибии и рептилии юго-востока Тургайской столовой страны и Северного Приаралья//Материалы по биогеографии СССР, Труды ин-та географии, вып. L1V, 1953, с.383-422.
39. Демченко Л.А. Карта растительности Кустанайской области // Атлас Кустанайской области 1963.
40. Демченко Л.А.Растительный покров Кустанайской области. Материалы к флоре и растительности Казахстана. //Труды Института Ботаники АН Казахской ССР Т. X Алмаата 1961. - С. 23-60
41. Евстифеев Ю.Г. Карта почв Кустанайской области в м-бе 1: 2 500 000. // В Экологическом Атласе Кустанайской области 2004 С. 35.
42. Евстифеев Ю.Г. Почвы Кустанайской области//Почвы Казахской ССР, выпуск 6. Алма-Ата, Изд-во «Наука», 1966, 415 с.
43. Илларионов А.Г. Геоморфология// Геология СССР, том 34, книга 2, 1971
44. Илларионов А.Г. Происхождение и возраст рельефа Тургайского прогиба. Автореферат диссертации на соиск. уч. ст. кандидата географ. наук. Казань, 1972.
45. Исаченко Г.А. Методы полевых ландшафтных исследований и ландшафтно-экологическое картографирование 1999 110с
46. Книга генетического фонда Казахской ССР. Часть 1. Позвоночные животные// под редакцией Е.В. Гвоздева. Алма-Ата, 1989: 214 с.
47. Кертешев Т.С. Абиева Д.К., Брагина Т.М. и др. Карта особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан м-б 1: 2000 000. 2004
48. Ковшарь А.Ф., Левин А.С., Губин Б.М. Численность и распределение рябков на юге Казахстана// Редкие животные Казахстана, Алма-Ата, 1986.
49. Ковшарь А.Ф., Левин А.С. Птицы пустыни Бетпак-Дала// Фауна и биология птиц Казахстана. Алма-Ата, 1993: 104-132.
50. Красная книга Казахстана, том 1, животные, издание третье. Алматы, 1996: 325 с.
51. Кривенко В.Г. 1991 Водоплавающие птицы и их охрана. Москва. «Агропромиздат». 270 с.
52. Кузнецов Б.А. Млекопитающие Казахстана. М., 1948: 226 с.
53. Курочкина Л.Я. Пустыни Казахстана и степень их освоенности//Редкие животные пустынь (Проблемы сохранения генофонда позвоночных Казахстана), под редакцией А.Ф.Ковшаря, Алма-Ата, 1990, с. 7-22.
54. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии 1991 143 с.
55. Макулбекова Г.Б. Псаммофитнополынные пустыни //Ботаническая география Казахстана и Средней Азии 2003 С.76-78
56. Макулбекова Г.Б. Псаммофитнозлаковые пустыни// Ботаническая география Казахстана и Средней Азии 2003 С. 78 -80
57. Млекопитающие Казахстана/Т. 1, ч. 1-4, Т. 2, Т. 3, ч. 1-4, Т. 4, Изд-во «Наука Каз ССР», Алма-ата, 1969-1985.
58. Национальный Атлас Республики Казахстан т.1 Природные условия и ресурсы Алматы 2006
59. Николаев В.А. Геоморфологическая карта Кустанайской области. Атлас Кустанайской области, МГУ им. Ломоносова, АН КазССР, Гл. Управление геодезии и картографии Государственного Геологического Комитета СССР, Москва, 1963
60. Николаев В.А., 1999. Ландшафты Азиатских степей. Издательство Московского унмверситета. 1999: 285 с.
61. Охрана экосистем Внутренней Азии, 1998 215с
62. Подготовка естественно-научного и технико-экономического обоснований создания Иргиз-Тургайского государственного природного резервата, ТОО Экопроект, Алматы,

2005 (рук.) – 155 с.
63. Полевая геоботаника т.1-5 1959-1975
64. Программа и методика биогеоценологических исследований 1974
65. Птицы Казахстана/ под редакцией И.А. Долгушина, М.Н. Корелова, А.Ф. Ковшаря. Алма-Ата: Наука, 1960, т. 1 470 с.; 1962, т. 2, 779 с.; 1970, т. 3, 645 с.; 1972, т. 4, 366 с.; 1974, т. 5, 479 с.
66. Рачковская Е.И. Карта растительности Кустанайской области // Экологический Атлас Кустанайской области 2004
67. Рачковская Е.И., Сафронова И.Н. Северо-Туранская провинция // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии 2003 С. 196-205
68. Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель. Вып. 2. Кустанайская область Казахской ССР. Под общей ред. В.А. Урываева. Гидрометиздат. Ленинград. 1959: 711 с.
69. Сравнительная флористика 1987
70. Стрельников П. Г. Тургай-Иргизская полупустыня Л. 1938
71. Фадеев В.А. 1977. К распросранению и численности дрофы и стрепета в междуречье Улы-Жиланчика и Тургая// Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана (Материалы научно-производственного совещания 15-16 февраля 1973 г.). Алма-Ата. Изд-во Наука. С. 229-230
72. Фомин В.Е., Филимонов А.Н., Жирнов Л.В., 1974. Гнездование черного грифа в центральном Казахстане//Материалы V1 ВОК, Москва, 1-5 февраля 1974 г., ч.2, изд-во МГУ, с. 147.
73. Хроков В.В., Ауэзов Э.М., Букетов М.Е., Грачев А.В., 1990. Новые и редкие птицы юга Тургайской ложбины//Орнитология, вып. 24, М., с. 164-165.
74. Хроков В.В., Ауэзов Э.М., Букетов М.Е., 1997. Колониально-гнездящиеся околоводные птицы Тургайского государственного заказника// Природно-заповедный фонд Казахстана. Новости науки Казахстана, научно-технический сборник. Алматы. с. 83
75. Чельцов-Бебутов А.М. О северной границе распространения пустынной и рыжехвостой славок в Приаральских Каракумах// Биология птиц в Казахстане, Алма-Ата. Изд-во «Наука», 1978. С. 155-156.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СПИСОК ВИДОВ РАСТЕНИЙ ПЛАНИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «АЛТЫН ДАЛА»

Составитель к.б.н. А.А. Иващенко

№	Название вида (латинское - русское)	Улы-Жыланшыкский	Тосынкумский	Сарыкопинский
Сем. Alismataceae Vent.				
1.	*Alisma gramineum* Lej. – Частуха злаковая	+	+	+
2.	*Alisma lanceolatum* With. – Частуха ланцетная		+	+
3.	*Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха подорожниковая	+	+	+
4.	*Damasonium alisma* Mill. – Звездоплодник частуховидный	+		
Сем. Alliaceae J. Agardh				
5.	*Allium borszczowii* Regel – Лук Борщова		+	
6.	*Allium caesium* Schrenk et Schult. – Лук голубой	+	+	+
7.	*Allium decipiens* Fisch. ex Schult. fil. – Лук обманывающий	+	+	
8.	*Allium delicatulum* Siev. ex Schult. et Schult. fil. – Лук привлекательный	+	+	
9.	*Allium praescissum* Reichenb. – Лук предвиденный	+	+	+
10.	*Allium protensum* Wendelbo (= *A. schuberti* Zuss.) – Лук Шуберта	+		
11.	*Allium strictum* Schrad. – Лук торчащий	+	+	+
Сем. Amaranthaceae Juss.				
12.	*Amaranthus blitoides* S.Wats. – Щирица жминдовидная	+		
13.	*Amaranthus blitum* L. – Щирица жминда	+		
Сем. Apiaceae Lindl.				
14.	*Eryngium planum* L. – Синеголовник плоский	+	+	
15.	*Falcaria vulgaris* Brnh. – Резак обыкновенный	+	+	
16.	*Ferula caspica* M.Bieb. – Ферула каспийская	+		
17.	*Ferula ferulaeoides* (Steud.) Korov. – Ферула феруловидная	+	+	
18.	*Ferula karelinii* Bunge – Ферула Карелина	+	+	
19.	*Ferula soongarica* Pall. ex Spreng. – Ферула джунгарская	+		
20.	*Ferula syreitschikowii* K. - Pol. – Ферула Сырейщикова	+	+	
21.	*Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng. – Ферула татарская	+	+	
22.	*Muretia lutea* (M.Bieb.) Boiss. – Муретия жёлтая	+		
23.	*Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – Омежник водяной	+		+
24.	*Pastinaca clausii* (Ledeb.) M.Pimen. – Пастернак Клауса	+		
25.	*Peucedanum alsaticum* L. – Горичник эльзасский	+		

26.	*Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Heyn – Прангос противозубный	+	+	
27.	*Sium sisaroideum* DC. – Поручейник сизаровидный	+		
Сем. Asclepiadaceae R.Br.				
28.	*Cynanchum sibiricum* Willd. – Цинанхум сибирский	+	+	
Сем. Asparagaceae Juss.				
29.	*Asparagus brachyphyllus* Turcz. – Спаржа коротколистная	+	+	
30.	*Asparagus neglectus* Kar. et Kir. – Спаржа пренебреженная	+	+	
31.	*Asparagus officinalis* L. – Спаржа обыкновенная	+		
Сем. Asphodelaceae Juss.				
32.	*Eremurus inderiensis* (Stev.) Regel – Эремурус индерский		+	
Сем. Asteraceae Dumort.				
33.	*Achillea micrantha* Willd. – Тысячелистник мелкоцветковый	+	+	
34.	*Achillea nobilis* L. – Тысячелистник благородный	+		
35.	*Acroptilon repens* (L.) DC. – Горчак ползучий	+	+	
36.	*Artemisia abrotanum* L. (*Artemisia procera* Wild.) – Полынь высокая	+		
37.	*Artemisia arenaria* DC. – Полынь песчаная	+	+	
38.	*Artemisia austriaca* Jacq. – Полынь австрийская	+	+	
39.	*Artemisia dracunculus* L. – Полынь эстрагон	+	+	
40.	*Artemisia gracilescens* Krasch. et Iljin – Полынь тонковатая	+	+	
41.	*Artemisia lercheana* Web. – Полынь Лерховская	+	+	
42.	*Artemisia marschalliana* Spreng. – Полынь Маршалловская	+	+	
43.	*Artemisia nitrosa* Web. – Полынь селитряная	+	+	+
44.	*Artemisia pauciflora* Web. – Полынь малоцветковая	+	+	+
45.	*Artemisia schrenkiana* Ledeb. – Полынь Шренковская	+	+	
46.	*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. – Полынь веничная		+	
47.	*Artemisia semiarida* (Krasch. et Lavr.) Filat. – Полынь полусухая	+	+	
48.	*Artemisia sieversiana* Wild. – Полынь Сиверсовская		+	
49.	*Artemisia tomentella* Trautv. – Полынь тонковойлочная	+	+	
50.	*Bidens tripartita* L. – Череда трехраздельная	+		+
51.	*Carduus crispus* L. – Чертополох курчавый		+	
52.	*Centaurea scabiosa* L. – Василёк скабиоза	+	+	
53.	*Chartolepis intermedia* Boiss. – Хартолепис средний	+	+	
54.	*Chondrilla ambigua* Fisch. ex Kar. et Kir. – Хондрилла сомнительная	+	+	
55.	*Chondrilla rouillieri* Kar. et Kir. – Хондрилла Ройлера	+	+	
56.	*Cichorium intybus* L. – Цикорий обыкновенный	+		
57.	*Cirsum setosum* (Wild.) Bess. – Бодяк щетинистый	+	+	
58.	*Conyza canadensis* (L.) Cronq. – Кониза канадская	+		+
59.	*Cousinia arctioides* Schrenk – Кузиния лопуховидная	+		
60.	*Cousinia astracanica* (Spreng.) Tamamsch. – Кузиния астраханская	+		
61.	*Echinops ritro* L. – Мордовник обыкновенный	+	+	
62.	*Erigeron podolicus* Bess. – Мелколепестник подольский	+		
63.	*Evax filaginoides* Kar. et Kir. – Эвакс жабниковидный	+	+	
64.	*Galatella biflora* (L.) Nees – Солонечник двухцветковый	+		+

65.	*Galatella tatarica* (Less.) Novopokr. – Солонечник татарский	+		
66.	*Galatella villosa* (L.) Reichenb. fil. (*Linosyris villosa* (L.) DC.) – Солонечник мохнатый	+		
67.	*Helichrysum arenarium* (L.) Moench – Цмин песчаный	+	+	
68.	*Hieracium virosum* Pall. – Ястребинка ядовитая	+		
69.	*Inula aspera* Poir. – Девясил шероховатый	+		
70.	*Inula britanica* L. – Девясил британский		+	+
71.	*Inula caspica* Blum ex Ledeb. – Девясил каспийский	+	+	+
72.	*Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb. – Наголоватка васильковая	+	+	
73.	*Jurinea multiflora* (L.) B.Fedtsch. – Наголоватка многоцветковая	+	+	
74.	*Karelinia caspia* (Pall.) Less. – Карелиния каспийская		+	
75.	*Lactuca serriola* L. – Латук дикий	+	+	
76.	*Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey. – Латук татарский	+	+	
77.	*Ptarmica salicifolia* (Bess.) Serg. – Птармика иволистная	+		+
78.	*Pulicaria vulgaris* Gaertn. – Блошница обыкновенная	+		
79.	*Saussurea salsa* (Pall. ex Bieb.) Schrenk – Соссюрея солончаковая	+		
80.	*Scorzonera ensifolia* M.Bieb. – Козелец мечелистный	+	+	
81.	*Scorzonera parviflora* Jacq. – Козелец мелкоцветковый	+		
82.	*Scorzonera songorica* (Kar. et Kir.) Lipsch. et Vass. – Козелец джунгарский	+		
83.	*Senecio dubitabilis* C. Jeffrey et Y.L.Chen (*Senecio dubius* Ledeb.) – Крестовник сомнительный	+		
84.	*Senecio jacobaea* L. – Крестовник Якова	+	+	
85.	*Senecio noeanus* Rupr. – Крестовник Ноевский	+	+	
86.	*Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk. – Серпуха чертополоховая		+	
87.	*Serratula dissecta* Ledeb. – Серпуха рассеченная	+	+	+
88.	*Sonchus arvensis* L. – Осот полевой	+	+	+
89.	*Stemmacantha serratuloides* (Georgi) M.Dittrich – Стемаканта серпуховидная	+	+	+
90.	*Taktajaniantha pusilla* (Pall.) Nazarova – Тахтаджанианта крошечная	+	+	
91.	*Tanacetum achilleifolium* (M.Bieb.) Sch. Bip. – Пижма тысячелистниковая	+	+	
92.	*Tanacetum millefolium* (L.) Tzvel. – Пижма тысячелистная	+	+	
93.	*Tanacetum vulgare* L. – Пижма обыкновенная	+		
94.	*Taraxacum glaucanthum* (Ledeb.) DC. – Одуванчик сизоцветковый	+	+	
95.	*Tragopogon dubjanskyi* Krasch. et S.Nikit. – Козлобородник Дубянского	+	+	
96.	*Tragopogon ruber* S.G.Gmel. – Козлобородник красный	+	+	
97.	*Tripleurospermum perforatum* (Merat) M.Lainz – Трехреберник пронзенный	+	+	
98.	*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz. – Триполиум паннонский	+	+	+

99.	*Xanthium strumarium* L. – Дурнишник обыкновенный	+	+	+
Сем. Boraginaceae Juss.				
100.	*Argusia sibirica* (L.) Dandy – Аргузия сибирская	+	+	
101.	*Arnebia decumbens* (Vent.) Coss. et Kral. – Арнебия простертая	+		
102.	*Lappula consanguinea* (Fisch. et C.A.Mey.) Guerke – Липучка родственная	+	+	
103.	*Lappula patula* (Lehm.) Menyharth – Липучка пониклая	+		
104.	*Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. (*L. echinata* Gilib.) – Липучка обыкновенная	+		
105.	*Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. – Незабудка мелкоцветная	+		
106.	*Nonea caspica* (Wild.) G.Don. fil. – Нонея каспийская	+		
107.	*Nonea rossica* Stev. – Нонея русская	+		
108.	*Onosma simplicissima* L. – Оносма простейшая	+	+	
109.	*Rindera tetraspis* Pall. – Риндера четырехщитковая	+	+	
110.	*Rochelia bungei* Trautv. – Рохелия Бунге	+		
Сем. Brassicaceae Burnett				
111.	*Alyssum tortuosum* Waldst. et Kit. Ex Willd. – Бурачок извилистый	+	+	
112.	*Arabidopsis parvula* (Schrenk) O.E.Schulz – Резушка маленькая	+	+	
113.	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Пастушья сумка	+		+
114.	*Cardaria pubescens* (C.A.Mey.) Jarm. – Сердечница пушистая	+		
115.	*Chorispora tenella* (Pall.) DC. – Хориспора тонкая	+		+
116.	*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – Дескурайния Софьи	+	+	+
117.	*Diptychocarpus strictus* (Fisch. ex Bieb.) Trautv. – Двоякоплодник торчащий	+		
118.	*Drabopsis nuda* (Belanger) Stapf – Крупичка голая	+	+	
119.	*Erophila verna* (L.) Bess. – Веснянка весенняя	+		
120.	*Erysimum cheiranthoides* L. – Желтушник левкойный	+		
121.	*Euclidium syriacum* (L.) R.Br. – Крепкоплодник сирийский	+		
122.	*Goldbachia laevigata* (Bieb.) DC. – Гольдбахия гладкая	+		
123.	*Lepidum latifolium* L. – Клоповник широколистный		+	
124.	*Lepidium perfoliatum* L. – Клоповник пронзенный	+	+	+
125.	*Lepidium ruderale* L. – Клоповник сорный	+		+
126.	*Lepidium songaricum* Schrenk – Клоповник джунгарский	+	+	
127.	*Megacarpaea megalocarpa* (Fisch. ex DC.) B.Fedtsch. – Крупноплодник большеплодный	+	+	
128.	*Rhammatophyllum pachyrhizum* (Kar.et Kir.) O.E.Schulz. – Рамматофиллюм толстокорневой	+		
129.	*Rorippa brachycarpa* (C.A.Mey.) Hayek. – Жеруха короткоплодная	+		
130.	*Sisymbrium polymorphum* (Murr.) Roth. – Гулявник изменчивый	+		
131.	*Syrenia siliculosa* (Bieb.) Andrz. – Сирения стручковая	+	+	
132.	*Tauscheria lasiocarpa* Fisch. ex DC. – Таушерия опушенноплодная	+		
133.	*Thellungiella salsuginea* (Pall.) O. E. Schulz – Теллунгиэлла солонцовая		+	
134.	*Thlaspi ceratocarpum* (Pall.) Murr. – Ярутка остророгая		+	

Сем. Butomaceae Rich.				
135.	*Butomus umbellatus* L. – Сусак зонтичный	+	+	+
Сем. Callitrichaceae Link				
136.	*Callitriche hermaphroditica* L. (*C. autumnalis* L.) – Болотник обоеполый			+
Сем. Caryophyllaceae Juss.				
137.	*Dianthus acicularis* Fisch. ex Ledeb. – Гвоздика иглолистная	+		
138.	*Dianthus leptopetalus* Willd. – Гвоздика узколистная	+	+	
139.	*Dianthus rigidus* Bieb. – Гвоздика жесткая	+		
140.	*Eremogone longifolia* (Bieb.) Fenzl – Песчанка длиннолистная	+		
141.	*Gypsophila paniculata* L. – Качим метельчатый	+	+	
142.	*Gypsophila perfoliata* L. – Качим пронзеннолистный	+	+	
143.	*Herniaria hirsuta* L. – Грыжник жестковолосистый		+	
144.	*Minuartia regeliana* (Trautv.) Mattf. – Минуарция регелевская	+	+	+
145.	*Silene borysthenica* (Grun.) Walters – Смолевка приднепровская	+	+	
146.	*Silene viscosa* (L.) Pers. – Смолевка липкая	+		
147.	*Silene wolgensis* (Hornem.) Bess. ex Spreng. – Смолевка волжская	+	+	
148.	*Spergularia salina* J. et C.Presl – Торичник солончаковый		+	
149.	*Stellaria graminea* L. – Звездчатка злаковая	+	+	+
Сем. Ceratophyllaceae S.F.Gray				
150.	*Ceratophyllum demersum* L. – Роголистник погружённый	+	+	+
151.	*Ceratophyllum submersum* L. – Роголистник полупогружённый	+	+	+
152.	*Ceratophyllum tanaiticum* Sapjeg. – Роголистник донской			+
Сем. Chenopodiaceae				
153.	*Anabasis aphylla* L. – Биюргун безлистный	+		
154.	*Anabasis salsa* (C.A.Mey.) Bent. ex Volkens – Биюргун солончаковый	+		
155.	*Anabasis truncata* (Schrenk) Bunge – Биюргун усеченный	+		
156.	*Atriplex auscheri* Moq. – Лебеда Оше	+	+	+
157.	*Atriplex cana* C.A.Mey. – Лебеда седая, кокпек	+	+	+
158.	*Atriplex laevis* C.A.Mey. – Лебеда гладкая	+	+	+
159.	*Atriplex tatarica* L. – Лебеда татарская	+	+	
160.	*Bassia hyssopifolia* (Pall.) O.Kuntze – Бассия иссополистная	+	+	
161.	*Camphorosma monspeliaca* L. – Камфоросма марсельская	+		
162.	*Ceratocarpus arenarius* L. – Рогач песчаный	+	+	
163.	*Chenopodium album* L. – Марь белая	+	+	
164.	*Climacoptera brachiata* (Pall.) Botsch. – Климакоптера реснитчатая	+		
165.	*Climacoptera crassa* (Bieb.) Botsch. – Климакоптера мясистая	+	+	
166.	*Climacoptera lanata* (Pall.) Botsch. – Климакоптера шерстистая	+		
167.	*Corispermum orientale* Lam. – Верблюдка восточная	+	+	
168.	*Halimione verrucifera* (Bieb.) Aell. – Галимионе бородавчатая	+	+	+
169.	*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb. – Сарсазан шишковатый	+	+	+
170.	*Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin – Саксаул черный		+	
171.	*Kalidium caspicum* (L.) Ung.-Sternb. – Поташник каспийский	+		

172.	*Kalidium foliatum* (Pall.) Moq. – Поташник олиственный	+		
173.	*Kochia densiflora* (Moq.) Aell. – Кохия густоцветковая	+	+	
174.	*Kochia prostrata* (L.) Schrad. – Кохия простертая, изень	+	+	
175.	*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. – Терескен, крашенинниковия роговидная	+	+	
176.	*Londesia eriantha* Fisch. et C.A.Mey. – Лондезия пушистоцветковая	+		
177.	*Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bunge – Нанофитон ежовый, тасбиюргун	+		
178.	*Ofaiston monandrum* (Pall.) Moq. – Офайстон однотычинковый		+	
179.	*Petrosimonia sibirica* (Pall.) Bunge – Петросимония сибирская	+	+	
180.	*Petrosimonia triandra* (Pall.) Simonk. – Петросимония трехтычинковая	+	+	
181.	*Salicornia europaea* L. – Солерос европейский	+	+	+
182.	*Salsola foliosa* (L.) Schard. – Солянка многолистная	+	+	
183.	*Salsola iberica* Sennen et Pau. (=*S. pestifer* A.Nevs.) – Солянка иберийская	+	+	
184.	*Salsola laricina* Pall. – Солянка лиственничная	+	+	
185.	*Salsola tamariscina* Pall. – Солянка тамарисковидная	+	+	
186.	*Suaeda acuminata* (C.A.Mey.) Moq. – Сведа заостренная	+	+	+
187.	*Suaeda altissima* (L.) Pall. – Сведа высочайшая	+		
188.	*Suaeda linifolia* Pall. – Сведа линейнолистная			+
189.	*Suaeda physophora* Pall. – Сведа вздутоплодная	+	+	
Сем. Convolvulaceae Juss.				
190.	*Calystegia sepium* R.Br. – Повой заборный			+
191.	*Convolvulus arvensis* L. – Вьюнок полевой	+	+	
Сем. Crassulaceae DC.				
192.	*Orostachys spinosa* (L.) C.A.Mey. – Горноколосник колючий	+		
193.	*Pseudosedum lievenii* (Ledeb.) Berger – Ложноочиток Ливена	+	+	
Сем. Cuscutaceae Dumort.				
194.	*Cuscuta europaea* L. – Повилика европейская	+	+	
195.	*Cuscuta lupuliformis* Krock. – Повилика хмелевидная		+	
Сем. Cyperaceae Juss.				
196.	*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla – Клубнекамыш морской	+	+	+
197.	*Carex acuta* L. – Осока острая	+	+	
198.	*Carex melanostachya* M.Bieb. ex Willd. – Осока черноколосая	+	+	+
199.	*Carex physodes* Bieb. – Осока вздутая		+	
200.	*Carex praecox* Curt. – Осока ранняя	+	+	
201.	*Carex pseudocyperus* L. – Осока ложносытевая	+		
202.	*Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult. – Болотница болотная	+	+	+
203.	*Eleocharis uniglumis* (Link.) Schult. – Болотница одночешуйная	+		+
204.	*Scirpus lacustris* L. – Камыш озерный	+	+	+
Сем. Elaeagnaceae Juss.				
205.	*Elaeagnus oxycarpa* Schlecht. – Лох остроплодный	+	+	
Сем. Ephedraceae Dumort.				
206.	*Ephedra distachya* L. – Эфедра двухколосковая	+	+	

Сем. Equisetaceae Rich. ex DC.				
207.	*Equisetum ramosissimum* Desf. – Хвощ ветвистейший	+	+	
Сем. Euphorbiaceae Juss.				
208.	*Euphorbia inderiensis* Less. et Kar. et Kir. – Молочай индерский	+		
209.	*Euphorbia seguieriana* Neck. – Молочай Сегиеровский	+	+	
210.	*Euphorbia uralensis* Fisch. ex Link – Молочай уральский	+		
Сем. Fabaceae Lindl.				
211.	*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch. – Верблюжья колючка обыкновенная	+	+	
212.	*Astragalus brachylobus* DC. – Астрагал короткобобовый	+	+	
213.	*Astragalus karakugensis* Bunge – Астрагал каракугенский	+		
214.	*Astragalus longipetalus* Chater. – Астрагал длиннолепестный	+	+	
215.	*Astragalus onobrychis* M.Pop.* - Астрагал эспарцетный	+		
216.	*Astragalus sulcatus* L. – Астрагал бороздчатый	+		
217.	*Astragalus testiculatus* Pall. – Астрагал яичкоплодный	+	+	
218.	*Astragalus vulpinus* Wild. – Астрагал лисий	+		
219.	*Eremosparton aphyllum* (Pall.) Fisch. et C.A.Mey. – Эремоспартон безлистный		+	
220.	*Ewersmannia subspinosa* (Fisch. ex DC.) B.Fedtsch. – Эверсманния почтиколючая	+		
221.	*Glycyrrhiza aspera* Pall. – Солодка шероховатая	+	+	
222.	*Glycyrrhiza glabra* L. – Солодка голая	+	+	
223.	*Lathyrus pratensis* L. – Чина луговая	+		
224.	*Lathyrus tuberosus* L. – Чина клубневая	+	+	
225.	*Lotus frondosus* (Freyn) Kuprian. – Лядвенец густоолиственный	+	+	
226.	*Medicago falcata* L. – Люцерна серповидная	+	+	
227.	*Melilotus albus* Medik. – Донник белый	+	+	
228.	*Pseudosophora alopecuroides* (L.) Sweet – Софора лисохвостная, брунец	+	+	
229.	*Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC. – Сферофиза солончаковая	+		
230.	*Vicia cracca* L. – Горошек мышиный	+		
Сем. Frankeniaceae S.F.Gray				
231.	*Frankenia hirsuta* L. – Франкения жестковолосая	+	+	+
232.	*Frankenia pulverulenta* L. – Франкения мучнистая	+	+	+
Сем. Geraniaceae Juss.				
233.	*Geranium transversale* (Kar. et Kir.)Vved. – Герань поперечноклубневая	+		
Сем. Haloragaceae R.Br.				
234.	*Myriophyllum spicatum* L. – Уруть колосковая	+	+	+
Сем. Hyacinthaceae Botsch.				
235.	*Ornithogalum fischerianum* Krasch. – Птицемлечник Фишера	+		+
Сем. Iridaceae Juss.				
236.	*Iris halophila* Pall. – Касатик солелюбивый	+		
237.	*Iris songarica* Schrenk – Касатик джунгарский	+		
238.	*Iris tenuifolia* Pall. – Касатик тонколистный	+	+	

Сем. Ixioliriaceae Nakai				
239.	*Ixiolirion tataricum* (Pall.) Schult. et Schult. fil. – Иксиолирион татарский	+	+	
Сем. Juncaceae Juss.				
240.	*Juncus atratus* Krock. – Ситник темноцветный	+	+	+
Сем. Lamiaceae Lindl.				
241.	*Leonurus glaucescens* Bunge. – Пустырник сизый			+
242.	*Lycopus europaeus* L. – Зюзник высокий	+		
243.	*Mentha arvensis* L. – Мята полевая	+		
244.	*Mentha interrupta* Boriss. – Мята прерывистая	+		
245.	*Phlomoides tuberosa* (L.) Moench – Фломоидес клубненосный	+	+	
246.	*Sideritis montana* L. – Железница горная	+		
247.	*Stachys palustris* L. – Чистец болотный	+	+	+
Сем. Lemnaceae S.F.Gray				
248.	*Lemna trisulca* L. – Ряска трехдольная			+
Сем. Lentibulariaceae Rich.				
249.	*Utricularia vulgaris* L. – Пузырчатка обыкновенная	+		+
Сем. Liliaceae Juss.				
250.	*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. – Гусиный лук луковиценосный	+	+	
251.	*Rhinopetalum karelinii* Fisch. ex D.Don – Ринопеталюм Карелина	+		
252.	*Tulipa biflora* Pall. – Тюльпан двухцветковый	+	+	+
253.	*Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult. fil. - Тюльпан поникающий	+	+	+
254.	*Tulipa schrenkii* Regel - Тюльпан Шренка	+		+
Сем. Limoniaceae Ser.				
255.	*Limonium caspium* (Wild.) Gams – Кермек каспийский		+	+
256.	*Limonium gmelinii* (Wild.) O.Kuntze – Кермек Гмелина	+	+	+
257.	*Limonium suffruticsus* (L.) O.Kuntze – Кермек полукустарниковый	+	+	+
Сем. Lythraceae J.St.-Hil.				
258.	*Lythrum linifolium* Kar. et Kir. – Дербенник льнолистный	+		+
259.	*Lythrum salicaria* L. – Дербенник иволистный	+	+	+
260.	*Lythrum virgatum* L. – Дербенник прутьевидный	+		
261.	*Middendorfia borysthenica* (Bieb. ex Schrank) Trautv. – Миддендорфия днепровская	+		
Сем. Malvaceae Juss.				
262.	*Althaea officinalis* L. – Алтей лекарственный	+	+	+
263.	*Malva pusilla Smith* – Просвирник низкий	+		
Сем. Najadaceae Juss.				
264.	*Najas marina* L. – Наяда морская		+	+
Сем. Nitrariaceae Bercht, et J.Presl				
265.	*Nitraria schoberi* L. – Селитрянка Шобера			+
Сем. Nymphaeaceae Salisb.				
266.	*Nuphar lutea* (L.) Smith – Кубышка желтая	+		
267.	*Nymphaea candida* J.Presl – Кувшинка белоснежная	+		

Сем. Onagraceae Juss.				
268.	*Epilobium minutiflorum* Hausskn. – Кипрей мелкоцветковый	+	+	
269.	*Epilobium palustre* L. – Кипрей болотный	+		
Сем. Orobanchaceae Vent				
270.	*Cistanche salsa* (C.A.Mey.) G.Beck. – Цистанхе солончаковая		+	
271.	*Orobanche amoena* C.A.Mey. – Заразиха прелестная	+	+	
Сем. Plantaginaceae Juss.				
272.	*Plantago maior* L. – Подорожник большой	+		
273.	*Plantago polysperma* Kar. et Kir. – Подорожник многосемянный	+		
274.	*Plantago salsa* Pall. – Подорожник солончаковый	+	+	
275.	*Plantago scabra* Moench. – Подорожник шероховатый		+	
276.	*Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit. – Подорожник мелкоцветковый	+	+	
Сем. Poaceae Barnhart				
277.	*Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski – Чий блестящий	+	+	
278.	*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. – Прибрежница солончаковая, ажрек	+	+	+
279.	*Agropyron fragile* (Roth) P.Candargy – Житняк ломкий	+	+	
280.	*Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. – Житняк гребенчатый	+	+	
281.	*Agrotis gigantea* Roth – Полевица гигантская	+	+	+
282.	*Beckmannia eruciformis* (L.) Host – Бекманния обыкновенная	+	+	+
283.	*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – Кострец безостый	+	+	
284.	*Calamagrotis dubia* Bunge – Вейник сомнительный	+	+	
285.	*Calamagrotis epigeios* (L.) Roth – Вейник наземный	+	+	
286.	*Crypsis aculeata* (L.) Ait. – Скрытница колючая	+		+
287.	*Crypsis schoenoides* (L.) Lam. – Скрытница камышевидная		+	
288.	*Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий	+	+	+
289.	*Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach – Мортук восточный	+	+	
290.	*Eremopyrum triticeum* (Gaertn) Nevski – Мортук пшеничный	+	+	+
291.	*Festuca pratensis* Huds.-Овсяница луговая		+	
292.	*Festuca valesiaca* Gaudin – Овсяница валисская, типчак	+	+	
293.	*Koeleria cristata* (L.) Pers. – Тонконог тонкий	+	+	
294.	*Leymus angustus* (Trin.) Pilg. – Волоснец узкий	+	+	
295.	*Leymus multicaulis* (Kar. et Kir.)Tzvel. – Волоснец многостебельный		+	
296.	*Leymus racemosus* (Lam.) Tzvel. – Волоснец гигантский	+	+	
297.	*Leymus ramosus* (Trin.) Tzvel. – Волоснец ветвистый, острец	+	+	
298.	*Nevskiella gracillima* (Bunge) V.Krecz. et Vved. – Невскиелла тончайшая		+	
299.	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный	+	+	+
300.	*Poa angustifolia* L. – Мятлик узколистный	+		
301.	*Poa bulbosa* L. – Мятлик луковичный	+	+	+
302.	*Polypogon maritimus* Willd. – Многобородник приморский		+	+
303.	*Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski – Ломкоколосник ситниковый	+		+

304.	*Puccinellia dolicholepis* V.Krecz. – Бескильница длинночешуйчатая	+	+	+
305.	*Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh. – Бескильница гигантская	+		
306.	*Puccinellia tenuissima* Litv. ex V.Kresz. – Бескильница тончайшая	+	+	+
307.	*Scolochloa festucacea* (Wild.) Link – Тростянка овсяницевая		+	
308.	*Stipa capillata* L. – Ковыль волосатик	+	+	
309.	*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr. – Ковыль Лессинга	+		
310.	*Stipa sareptana* A.Beck. – Ковыль сарептский	+	+	
311.	*Stipa pennata* L. – Ковыль перистый	+	+	
312.	*Stipagrostis pennata* Trin. de Winter – Селин перистый		+	
Сем. Polygonaceae Juss.				
313.	*Atraphaxis frutescens* (L.) C.Koch – Курчавка кустарниковая	+		
314.	*Atraphaxis replicata* Lam. – Курчавка отогнутая	+		
315.	*Calligonum aphyllum* (Pall.) Guerke – Жузгун безлистный	+	+	
316.	*Calligonum murex* Bunge – Жузгун улитка		+	
317.	*Persicaria amphibia* (L.) S.F.Gray – Персикария земноводная	+		
318.	*Polygonum aviculare* L. – Горец птичий, спорыш	+		
319.	*Polygonum gracilius* (Ledeb.) Klok. – Горец тонкий	+	+	
320.	*Polygonum patulum* Bieb. – Горец развесистый	+	+	+
321.	*Rheum tataricum* L. fil. – Ревень татарский	+	+	
322.	*Rumex crispus* L. – Щавель курчавый	+	+	
323.	*Rumex marschallianus* Reichenb. – Щавель Маршалловский	+	+	+
Сем. Potamogetonaceae Dumort.				
324.	*Potamogeton filiformis* Pers. – Рдест нитевидный	+		+
325.	*Potamogeton lucens* L. – Рдест блестящий	+		
326.	*Potamogeton natans* L. – Рдест плавающий		+	+
327.	*Potamogeton pectinatus* L. – Рдест гребенчатый		+	+
328.	*Potamogeton perfoliatus* L. – Рдест стеблеобъемлющий	+		
329.	*Potamogeton pusillus* L. – Рдест маленький	+	+	+
Сем. Primulaceae Vent.				
330.	*Androsace maxima* Turcz. – Проломник большой	+		
331.	*Glaux maritima* L. – Млечник приморский	+	+	+
Сем. Ranunculaceae Juss.				
332.	*Adonis parviflora* Fisch. ex DC. – Адонис (златоцвет) мелкоцветковый	+		
333.	*Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch – Водяной лютик волосистолистный	+		+
334.	*Ceratocephala testiculata* (Crantz.) Bess. – Рогоглавник яичкоплодный	+		
335.	*Myosurus minimus* L. – Мышехвостник маленький	+	+	
Сем. Rosaceae Juss.				
336.	*Hulthemia berberifolia* (Pall.) Dumort. – Гультемия барбарисолистная	+	+	
337.	*Potentilla arenaria* Bork. – Лапчатка песчаная	+		
338.	*Potentilla argentea* L. – Лапчатка серебристая	+		

339.	*Potentilla bifurca* L. – Лапчатка вильчатая	+	+	
340.	*Potentilla supina* L. – Лапчатка низкая	+		
341.	*Rosa majalis* Herm. – Шиповник майский		+	
342.	*Spiraea hypericifolia* L. – Таволга зверобоелистная	+	+	+
Сем. Rubiaceae Juss.				
343.	*Asperula danilewskiana* Basin. – Ясменник Данилевского	+	+	
344.	*Galium aparine* L. – Подмаренник цепкий	+	+	
345.	*Galium ruthenicum* Willd.. – Подмаренник русский	+	+	
Сем. Ruppiaceae Hutch.				
346.	*Ruppia maritima* L. – Руппия морская			+
Сем. Salicaceae Mirb.				
347.	*Populus diversifolia* Schrenk – Тополь разнолистный, туранга		+	
348.	*Salix caspica* Pall. – Ива каспийская	+	+	
349.	*Salix rosmarinifolia* L. – Ива розмаринолистная		+	
350.	*Salix triandra* L. – Ива трёхтычинковая	+		
Сем. Salviniaceae T.Lest.				
351.	*Salvinia natans* (L.) All. – Сальвиния плавающая			+
Сем. Santalaceae R.Br.				
352.	*Thesium arvense* Horvatovsky (*Th. ramosum* Hayne) – Ленец полевой	+		
Сем. Scrophulariaceae Juss.				
353.	*Dodartia orientalis* L. – Додарция восточная	+	+	
354.	*Linaria dolihoceras* Kuprian. – Льнянка неполноцветковая	+	+	
355.	*Linaria genistifolia* (L.) Mill. – Льнянка дроколистная	+	+	
356.	*Linaria vulgaris* Mill. – Льнянка обыкновенная	+	+	
357.	*Odontites vulgaris* Moench – Зубчатка обыкновенная	+	+	
358.	*Verbascum phoeniceum* L. – Коровяк фиолетовый	+	+	
359.	*Veronica anagallis-aquatica* L. – Вероника ключевая		+	+
360.	*Veronica campylopoda* Boiss. – Вероника согнутоногая	+	+	
361.	*Veronica verna* L. – Вероника весенняя	+		
Сем. Solanaceae Juss.				
362.	*Hyoscyamus niger* L. – Белена черная		+	
363.	*Hyoscyamus pusillus* L. – Белена крошечная	+		
364.	*Solanum nigrum* L. – Паслен черный	+		
Сем. Sparganiaceae Rudolphi				
365.	*Sparganium stoloniferum* (Graebn.) Buch.-Harn. ex Juz. – Ежеголовка побегоносная	+		
Сем. Tamaricaceae Link				
366.	*Tamarix gracilis* Wild. – Гребенщик изящный	+	+	+
Сем. Typhaceae Juss.				
367.	*Typha angustifolia* L. – Рогоз узколистный	+	+	+
Сем. Ulmaceae Mirb.				
368.	*Ulmus pumila* L. – Вяз карликовый, карагач	+	+	
Сем. Urticaceae Juss.				
369.	*Urtica dioica* L. – Крапива двудомная	+		
Сем. Zannicheiliaceae Dumort.				
370.	*Zannichellia palustris* L. – Заннихеллия болотная			+

Приложение 2

СПИСОК ВИДОВ РЫБ ПЛАНИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «АЛТЫН ДАЛА»

Составители: к.б.н. Брагин Е.А., д.б.н. Брагина Т.М.

№	Русское название	Латинское название	Примечания
Отряд Лососеобразные *Salmoniformes* Семейство Щуковые *Esocidae*			
1.	Щука	*Esox lucius L.*	
Отряд Карпообразные *Cypriniformes* Семейство Карповые *Cyprinidae*			
2.	Плотва	*Rutilus rutilus L.*	
3.	Елец	*Leuciscus leuciscus L.*	
4.	Язь	*Leuciscus idus L.*	
5.	Озерный гольян	*Phoxinus percnurus L*	В пресных озерах, котлованах и речках
6.	Линь	*Tinca tinca L.*	
7.	Золотой карась	*Carassius auratus L.*	
8.	Серебряный карась	*Carassius carasius L*	
9.	Сазан	*Cyprinus carpio L.*	Акклиматизирован
Семейство *Cobitidae* - Вьюновые			
10.	Щиповка	*Gobitis sp.*	В р. Тургай
Отряд *Perciformes* - Окунеобразные Семейство *Percidae* - Окуневые			
11.	Обыкновенный окунь	*Perca fluviatilis L.*	

Приложение 3

СПИСОК ВИДОВ АМФИБИЙ И РЕПТИЛИЙ ПЛАНИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «АЛТЫН ДАЛА»

Составители: к.б.н. Брагин Е.А., д.б.н. Брагина Т.М.

№	Русское название	Латинское название	Места находок
1.	Чесночница	*Pelobates fuscus Laur.*	Широко распространенный вид
2.	Зеленая жаба	*Bufo viridis Laur.*	Широко распространенный вид
3.	Остромордая лягушка	*Rana arvalis Nilss.*	Широко распространенный вид
4.	Озерная лягушка	*Rana ridibunda Laur.*	В водоемах нижнего течения р. Тургай
5.	Болотная черепаха	*Emys orbicularis. L.*	Низовья Тургая, Улькаяка
6.	Круглоголовка-вертихвостка	*Phrinocephalus guttatus Gmel.*	Тосынкум, Сары-Тургай
7.	Ушастая круглоголовка	*Phrinocephalus mystaceus Pall.*	Тосынкум
8.	Быстрая ящурка	*Eremias velox Pall.*	Тосынкум, Сарыкопа
9.	Разноцветная ящурка	*Eremias arguta Pall.*	Пески до Наурзума
10.	Прыткая ящерица	*Lacerta agilis L.*	Широко распространенный вид
11.	Обыкновенный уж	*Natrix natrix L.*	1 экз., р. Каинды (Гайдученко, Андрющенко,1994)
12.	Водяной уж	*Natrix tessellate Laur.*	
13.	Узорчатый полоз	*Elaphe dione Pall.*	Каинды, Кара-Тургай, Сары-Тургай (Гайдученко, Андрющенко,1994)
14.	Степная гадюка	*Vipera ursini Bonap.*	Широко распространенный вид
15.	Щитомордник	*Agkistrodon halys Pall.*	Кара-Тургай (Гайдученко, Андрющенко,1994)

Приложение 4

ФАУНА ПТИЦ ПЛАНИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «АЛТЫН ДАЛА»

(Гн – гнездится; М – мигрант, встречается в период миграций; З – залет, случайные залеты и бродячие; выделены виды, занесенные в Красную книгу Казахстана)

Составитель к.б.н. Е.А. Брагин

№	Вид	Статус	Ландшафты		
			Водно-болотные	Степи	Пустыни
Отряд Гагарообразные GAVIIFORMES					
1.	*Gavia arctica L.* Чернозобая гагара	Гн?, М	+		
Поганкообразные-PODICIPEDIFORMES					
2.	*Podiceps nigricollis C. L. Brehm* Черношейная поганка	Гн	+		
3.	*Podiceps auritus L.* Красношейная поганка	М	+		
4.	*Podiceps griseigena Bodd.* Серощекая поганка	Гн	+		
5.	*Podiceps cristatus L.* Большая поганка (Чомга)	Гн	+		
Веслоногие-PELECANIFORMES					
6.	*Pelicanus onocrotalus L.* Розовый пеликан	Гн			
7.	*Pelicanus crispus Bruch.* Кудрявый пеликан	Гн			
8.	*Phalacrocorax carbo L.* Большой баклан	Гн	+		
Аистообразные-CICONIIFORMES					
9.	*Botaurus stellaris L.* Большая выпь	Гн	+		
10.	*Ixobrychus minutus L.* Малая выпь	Гн	+		
11.	*Nycticorax nycticorax L.* Кваква	Гн			
12.	*Ardeola ralloides L.* Желтая цапля	З	+		
13.	*Egretta alba L.* Большая белая цапля	Гн	+		
14.	*Egretta garzetta L.* Малая белая цапля	З	+		
15.	*Ardea cinerea L.* Серая цапля	Гн	+		

16.	*Ardea purpurea L.* Рыжая цапля	Гн?	+		
17.	*Platalea leucorodia L.* Колпица	Гн	+		
18.	*Plegadis falcinellus L.* Каравайка	Гн?	+		
Фламингообразные-PHOENICOPTERIFORMES					
19.	*Phoenicopterus roseus Pall.* Фламинго	Гн	+		
Гусеобразные-ANCERIFORMES					
20.	*Rufibrenta ruficollis Pall.* Краснозобая казарка	М	+		
21.	*Anser anser L.* Серый гусь	Гн	+		
22.	*Anser albifrons Scop.* Белолобый гусь	М	+		
23.	*Anser erythropus L.* Пискулька	М	+		
24.	*Anser fabalis Lath.* Гуменник	М	+		
25.	*Cygnus olor Gm.* Лебедь шипун	Гн	+		
26.	*Cygnus cygnus L.* Лебедь кликун	Гн	+		
27.	*Cygnus bewickii Yarrell.* Малый лебедь	М	+		
28.	*Tadorna ferruginea Pall.* Огарь	Гн	+		
29.	*Tadorna tadorna L.* Пеганка	Гн	+		
30.	*Anas platyrhynchos L.* Кряква	Гн	+		
31.	*Anas crecca L.* Чирок свистунок	Гн?	+		
32.	*Anas strepera L.* Серая утка	Гн	+		
33.	*Anas penelope L.* Свиязь	М	+		
34.	*Anas acuta L.* Шилохвость	Гн	+		
35.	*Anas querquedula L.* Чирок трескунок	Гн	+		
36.	*Anas clypeata L.* Широконоска	Гн	+		
37.	*Netta rufina Pall.* Красноносый нырок	Гн	+		
38.	*Aythya ferina L.* Красноголовый нырок	Гн	+		

39.	*Aythya nyroca Guld.* Белоглазая чернеть	Гн	+		
40.	*Aythya fuligula L.* Хохлатая чернеть	Гн	+		
41.	*Aythya marila L.* Морская чернеть	М	+		
42.	*Clangula hyemalis L.* Морянка	М	+		
43.	*Bucephala clangula L.* Гоголь	М	+		
44.	*Melanitta fusca L.* Обыкновенный турпан	М	+		
45.	*Oxyura leucocephala Scop.* Савка	Гн	+		
46.	*Mergus albellus L.* Луток	М	+		
47.	*Mergus serrator L.* Длинноносый крохаль	М	+		
48.	*Mergus merganser L.* Большой крохаль	М	+		
Соколообразные-FALCONIFORMES					
49.	*Pandion haltiaeus L.* Скопа	М	+		
50.	*Milvus migrans Bodd.* Черный коршун	М	+	+	+
51.	*Circus cyaneus L.* Полевой лунь	М	+	+	+
52.	*Circus macrourus Gm.* Степной лунь	Гн	+	+	+
53.	*Circus pygargus L.* Луговой лунь	Гн	+	+	+
54.	*Circus aeruginosus L.* Болотный лунь	Гн	+	+	+
55.	*Accipiter nisus L.* Перепелятник	М	+	+	+
56.	*Buteo lagopus Pontopp.* Зимняк	М	+	+	+
57.	*Buteo rufinus L.* Курганник	Гн	+	+	+
58.	*Buteo buteo L.* Канюк	М		+	+
59.	*Circaetus gallicus Gm.* Змееяд	Гн?			+
60.	*Aquila rapax Temm.* Степной орел	Гн		+	+
61.	*Aquila clanga Pall.* Большой подорлик	М	+	+	+

62.	*Aquila heliaca Sav.* Орел могильник	Гн		+	+
63.	*Aquila shrysaetos L.* Беркут	М	+	+	+
64.	*Haliaeetus leucoryphus Pall.* Орлан долгохвост	З	+		
65.	*Haliaeetus albicila L.* Орлан белохвост	М	+		
66.	*Aegupius monachus L.* Черный гриф	З		+	+
67.	*Gyps fulvus Habl.* Белоголовый сип	З		+	+
68.	*Falco cherrug Gray.* Балобан	Гн			+
69.	*Falco peregrinus Tunst.* Сапсан	М	+		
70.	*Falco subbuteo L.* Чеглок	Гн	+	+	+
71.	*Falco columbarius L.* Дербник	Гн?	+	+	+
72.	*Falco vespertinus L.* Кобчик	Гн?		+	
73.	*Falco naumanni Fleischer.* Степная пустельга	Гн		+	+
74.	*Falco tinnunculus L.* Пустельга	Гн	+	+	+
Курообразные-GALLIFORMES					
75.	*Perdix perdix L.* Серая куропатка	Гн	+	+	+
76.	*Coturnix coturnix L.* Перепел	Гн	+	+	+
Журавлеобразные-GRUIFORMES					
77.	*Grus leucogeranus Pall.* Стерх	М	+		
78.	*Grus grus L.* Серый журавль	Гн	+	мн.	В период пролета
79.	*Anthropoides virgo L.* Красавка	Гн	+	+	+
80.	*Rallus aquaticus L.* Пастушок	Гн	+		
81.	*Porzana porzana L.* Погоныш	Гн	+		
82.	*Porzana parva Scopp.* Малый погоныш	Гн	+		
83.	*Porzana pusilla Pall.* Погоныш крошка	Гн	+		
84.	*Gallinula chloropus L.* Камышница	Гн	+		

85.	*Crex crex L.* Коростель	Гн?	+		
86.	*Fulica atra L.* Лысуха	Гн	+		
87.	*Otis terda L.* Дрофа	Гн?		+	+
88.	*Otis tetrax L.* Стрепет	Гн		+	+
89.	*Chlamydotis undulate L.* Дрофа красотка (джек)	Гн?			+
Ржанкообразные-CHARADRIIFORMES					
90.	*Burhinus oedicnemus L.* Авдотка	Гн			+
91.	*Pluvialis squatarola L.* Тулес	М	+		
92.	*Pluvialis dominica Mull.* Азиатская ржанка	М	+		
93.	*Pluvialis apricaria L.* Золотистая ржанка	М	+		
94.	*Charadrius hiaticula L.* Галстучник	М	+		
95.	*Charadrius dubius Scop.* Малый зуек	Гн	+		
96.	*Charadrius asiaticus Pall.* Каспийский зуек	Гн			+
97.	*Charadrius alexandrinus L.* Морской зуек	Гн	+		
98.	*Eudromias morinellus L.* Хрустан	М	+	+	+
99.	*Chettusia gregaria Pall.* Кречетка	Гн		+	+
100.	*Vanellus vanellus L.* Чибис	Гн	+		
101.	*Vanellochettusia leucura Licht.* Белохвостая пигалица	Гн?	+		
102.	*Arenaria interpres L.* Камнешарка	М	+		
103.	*Himantopus himantopus L.* Ходулочник	Гн	+		
104.	*Haematopus ostralegus But.* Кулик сорока	Гн	+		
105.	*Recurvirostra avoceta L.* Шилоклювка	Гн	+		
106.	*Tringa ochropus L.* Черныш	М	+		
107.	*Tringa glareola L.* Фифи	М	+		

108.	*Tringa tetanus L.* Травник	Гн	+		
109.	*Tringa erythropus Pall.* Щеголь		+		
110.	*Tringa stagnatilis Bechst.* Поручейник	Гн	+		
111.	*Actitis hypoleucos L.* Перевозчик	М	+		
112.	*Xenus cinereus Guld.* Мородунка	М	+		
113.	*Phalaropus fulicarius L.* Плосконосый плавунчик	М	+		
114.	*Phalaropus lobatus L.* Круглоносый плавунчик	М	+		
115.	*Phylomachus pugnax L.* Турухтан	М	+		
116.	*Calidris minuta Leisl.* Кулик воробей	М	+		
117.	*Calidris temminckii Leisl.* Белохвостый песочник	М	+		
118.	*Calidris ferruginea Pontop.* Краснозобик	М	+		
119.	*Calidris alpine L.* Чернозобик	М	+		
120.	*Calidris alba Pall.* Песчанка	М	+		
121.	*Limicola falcinellus Pontop.* Грязовик	М	+		
122.	*Lymnocryptes minimus Brunn.* Гаршнеп	М	+		
123.	*Gallinago gallinago L.* Бекас	М	+		
124.	*Gallinago media Lath.* Дупель	М	+		
125.	Scolopax rusticola L. Вальдшнеп	М	+		
126.	*Numenius tenuirostris Vieill* Тонкоклювый кроншнеп	М	+		
127.	*Numenius arquata L.* Большой кроншнеп	М	+		
128.	*Numenius phaeopus L* Средний кроншнеп	М	+		
129.	*Limosa limosa L.* Большой веретенник	Гн	+		
130.	*Limosa lapponica L.* Малый веретенник	М	+		

131.	*Glareola pratincola Nordm.* Луговая тиркушка	Гн?	+	+	
132.	*Glareola nordmanni Nordm.* Степная тиркушка	Гн	+	+	
133.	*Stercorarius parasiticus L.* Короткохвостый поморник	М	+		
134.	*Larus ichthyaetus Pall.* Черноголовый хохотун	Гн	+		
135.	*Larus minutus Pall.* Малая чайка	Гн	+		
136.	*Larus ridibundus L.* Озерная чайка	Гн	+		
137.	*Larus genei Brem.* Морской голубок	Гн	+		
138.	*Larus cachinnans L.* Хохотунья	Гн	+		
139.	*Larus canus L.* Сизая чайка	Гн	+		
140.	*Chlidonias niger L.* Черная крачка	Гн	+		
141.	*Chlidonias leucopterus Temm.* Белокрылая крачка	Гн	+		
142.	*Chlidonias hybrida Pall.* Белощекая крачка	Гн?	+		
143.	*Gelochelidon nilotica* Чайконосая крачка	Гн	+		
144.	*Hydroprogne caspia Pall.* Чеграва	Гн	+		
145.	*Sterna hirundo L.* Речная крачка	Гн	+		
146.	*Sterna albifrons Pall.* Малая крачка	Гн	+		
Голубеобразные-COLUMBIFORMES					
147.	*Pterocles orientalis L.* Чернобрюхий рябок	Гн			+
148.	*Pterocles alchata L.* Белобрюхий рябок	З			+
149.	*Syrrhaptes paradoxus Pall.* Саджа	Гн			+
150.	*Columba palumbus L.* Вяхирь			+	
151.	*Columba oenas L.* Клинтух			+	
152.	*Columba livia Gm.* Сизый голубь			+	+
153.	*Streptopelia decaoto Friv.* Кольчатая горлица	Гн		+	+

154.	*Streptopelia turtur L.* Обыкновенная горлица	Гн	+		
155.	*Streptopelia orientalis Lath.* Большая горлица	М	+	+	+
Кукушкообразные-CUCULIFORMES					
156.	*Cuculus canorus L.* Кукушка	Гн	+	+	+
157.	*Cuculus saturatus Blyth.* Глухая кукушка	М	+		
Совообразные-STRIGIFORMES					
158.	*Nyctea scandiaca L.* Белая сова	М	+	+	+
159.	*Bubo bubo L.* Филин	Гн	+	+	+
160.	*Asio otus L.* Ушастая сова	Гн	+		
161.	*Asio flammeus Pontopp.* Болотная сова	Гн	+	+	
162.	*Otus scops L.* Сплюшка	М	+		
163.	*Athene noctua L.* Домовый сыч	Гн?			+
Козодоеобразные-CAPRIMULGIFORMES					
164.	*Caprimulgus europaeus L.* Обыкновенный козодой	Гн?		+	+
Стрижеобразные- APODIFORMES					
165.	*Apus apus L.* Черный стриж	Гн	+		
Ракшеобразные-CORACIIFORMES					
166.	*Coracias garrulus L.* сизоворонка	Гн?	+		
167.	*Alcedo atthis L.* зимородок	Гн?	+		
168.	*Merops apiaster L.* Золотистая щурка	Гн	+		
169.	*Merops superciliosus L.* Зеленая щурка	З	+		
170.	*Upupa epops L.* Удод	Гн	+	+	+
Воробьинообразные-PASSERIFORMES					
171.	*Riparia riparia L.* Береговушка	Гн	+		+
172.	*Hirundo rustica L.* Деревенская ласточка	Гн		+	+
173.	*Delichon urbica L.* Воронок	Гн	+		
174.	*Calandrella cinerea Gm.* Малый жаворонок	Гн		+	+

175.	*Calandrella rufescens Pall.* Серый жаворонок	Гн		+	+
176.	*Calandrella cheleensis* Swinhoe Солончаковый жаворонок	Гн?			+
177.	*Melanocorypha calandra* L. Степной жаворонок	Гн		+	+
178.	*Melanocorypha leucoptera Pall.* Белокрылый жаворонок	Гн		+	+
179.	*Melanocorypha yeltoniensis Forst.* Черный жаворонок	Гн		+	+
180.	*Eremophila alpestris L.* Рогатый жаворонок	М		+	+
181.	*Alauda arvensis L.* Полевой жаворонок	Гн		+	+
182.	*Anthus richardi Vieillot* Степной конек	З		+	+
183.	*Anthus campestris L.* Полевой конек	Гн		+	+
184.	*Anthus trivialis L.* Лесной конек	М		+	
185.	*Anthus servinus Pall.* Краснозобый конек	М	+	+	
186.	*Motacilla flava* Желтая трясогузка	Гн	+		
187.	*Motacilla feldegg Michahelles.* Черноголовая трясогузка	Гн?	+		
188.	*Motacilla lutea Gm.* Желтолобая трясогузка	Гн	+		
189.	*Motacilla citreolla Pall.* Желтоголовая трясогузка	Гн	+		
190.	*Motacilla cinerea Tunst.* Горная трясогузка	М	+		
191.	*Motacilla alba L.* Белая трясогузка	Гн?	+	+	
192.	*Lanius phoenicuroides (isabellinus Hemp. Et Ehren.)* Туркестанский (рыжехвостый) сорокопут	Гн		+	+
193.	*Lanius collurio L.* Жулан	М	+	+	
194.	*Lanius minor Gm.* Чернолобый сорокопут	Гн	+	+	+

195.	*Lanius excubitor L.* Серый сорокопут	Гн?			+
196.	*Oriolus oriolus L.* Иволга	М	+		
197.	*Sturnus vulgaris L.* Скворец	Гн	+	+	+
198.	*Pastor roseus L.* Розовый скворец	Гн		+	+
199.	*Pica pica L.* Сорока	Гн	+	+	+
200.	*Corvus monedula L.* Галка	Гн	+	+	+
201.	*Corvus frugilegus L.* Грач	Гн		+	+
202.	*Corvus corone L.* Черная ворона	Гн			+
203.	*Corvus cornix L.* Серая ворона	Гн	+	+	+
204.	*Corvus ruficollis Lesson.* Пустынный ворон	Гн?			+
205.	*Bombicilla garrulous L.* Свиристель	М			
206.	*Cettia cetti Temm.* Соловьиная широкохвостка	Гн	+		
207.	*Locustella luscinioides Savi.* Соловьиный сверчок	Гн	+		
208.	*Locustella fluviatilis Wolf.* Речной сверчок	М	+		
209.	*Locustella naevia Bodd.* Обыкновенный сверчок	Гн	+		
210.	*Acrocephalus schoenobaenus L.* Камышевка барсучок	Гн	+		
211.	*Acrocephalus agricola Jerd.* Индийская камышевка	Гн	+		
212.	*Acrocephalus agricola Jerd.* Индийская камышевка	Гн	+		
213.	*Acrocephalus dumetorum Blyth.* Садовая камышевка	М	+		
214.	*Acrocephalus palustris Bachs.* Болотная камышевка	Гн?	+		
215.	*Acrocephalus scirpaceus Herm.* Тростниковая камышевка	Гн?	+		

216.	*Acrocephalus stentoreus L.* Туркестанская камышевка	З	+		
217.	*Acrocephalus arundinaceus L.* Дроздовидная камышевка	Гн	+		
218.	*Hippolais caligata Licht*. Пересмешка	М			
219.	*Hippolais caligata Licht*. Бормотушка	Гн			
220.	*Sylvia nisoria Bechst*. Ястребиная славка	Гн			
221.	*Sylvia atricapilla L.* Черноголовая славка	М?			
222.	*Sylvia borin Bodd.* Садовая славка	М			
223.	*Sylvia communis Lath*. Серая славка	Гн			
224.	*Sylvia curruca L.* Славка-завирушка	Гн			
225.	*Sylvia nana L.* Пустынная славка	?			
226.	*Phylloscopus trochilus L.* Пеночка весничка	М			
227.	*Phylloscopus collybita Vieil.* Пеночка теньковка	М			
228.	*Phylloscopus sibilatrix*	М			
229.	*Phylloscopus trochiloides* Зеленая пеночка	М			
230.	*Phylloscopus inornatus* Пеночка зарничка	М?			
231.	*Regulus regulus L.* Королек	М?			
232.	*Ficedula parva Bechst.* Малая мухоловка	М			
233.	*Muscicapa striata Pall.* Серая мухоловка	М			
234.	*Saxicola rubetra L.* Луговой чекан	М			
235.	*Saxicola torquata L.* Черноголовый чекан	Гн			
236.	*Oenanthe oenanthe L.* Обыкновенная каменка	Гн		+	+
237.	*Oenanthe pleschanka Lepech* Плешанка	Гн			+
238.	*Oenanthe finschii L.* Черношейная каменка	Гн			+

239.	*Oenanthe deserti L.* Пустынная каменка	Гн			+
240.	*Oenanthe isabellina Temm.* Каменка плясунья	Гн		+	+
241.	*Phoenicurus phoenicurus L.* Обыкновенная горихвостка	М			
242.	*Erithacus rubecula L.* Зарянка	М			
243.	*Luscinia megarhynchos Brehm.* Южный соловей.	Гн			
244.	*Luscinia luscinia L* Обыкновенный соловей	М			
245.	*Luscinia svecica L.* Варакушка	Гн			
246.	*Turdus atrogularis L.* Чернозобый дрозд.	М			
247.	*Turdus pilaris L.* Дрозд рябинник	М			
248.	*Turdus merula L.* Черный дрозд	М			
249.	*Turdus iliacus L.* Дрозд белобровик	М			
250.	*Turdus philomelos Brehm.* Певчий дрозд	М			
251.	*Turdus viscivorus L.* Деряба	М			
252.	*Panurus biarmicus L.* Усатая синица	Гн			
253.	*Remiz pendulinus L.* Обыкновенный ремез	Гн?	+		
254.	*Parus caeruleus L.* Лазоревка	З			
255.	*Parus cyanus* Pall. Князек	?			
256.	*Parus major L.* Большая синица	?			
257.	*Passer domesticus L.* Домовый воробей	Гн	+	+	+
258.	*Passer indicus Jardine et Selby.* Индийский воробей	Гн			+
259.	*Passer montanus L.* Полевой воробей	Гн	+	+	+
260.	*Fringilla coelebs L.* Зяблик	М		+	+

261.	*Fringilla montifringilla L.* Юрок	М		+	+
262.	*Chloris chloris L.* Зеленушка	М?		+	+
263.	*Spinus spinus L.* Чиж	М			
264.	*Carduelis carduelis L.* Обыкновенный щегол	З			
265.	*Acanthis flavirostris L.* Горная чечетка	Гн			+
266.	*Acanthis flammea L.* Чечетка	З			
267.	*Pyrrhyla pyrrhyla L.* Обыкновенный снегирь	М	+		
268.	*Carpodacus erythrinus Pall.* Обыкновенная чечевица	М	+		
269.	*Coccothraustes coccothraustes L.* Обыкновенный дубонос	М	+		
270.	*Emberiza citrinela L.* Обыкновенная овсянка	Гн			
271.	*Emberiza schoeniclus L.* Тростниковая овсянка	Гн	+		
272.	*Emberiza rustica Pall.* Овсянка-ремез	М	+		
273.	*Emberiza pusila L.* Овсянка-крошка	М			
274.	*Emberiza hortulana L.* Садовая овсянка	Гн			
275.	*Emberiza bruniceps Brandt.* Желчная овсянка	Гн		+	+
276.	*Calcarius lapponicus L.* Подорожник	М		+	+
277.	*Plectrophenax nivalis L.* Пуночка	М		+	+

Приложение 5

СПИСОК ПТИЦ, ОТМЕЧЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ УЧАСТКОВ В ПЕРИОД ЭКСПЕДИЦИИ 7 - 20 ИЮЛЯ 2007 ГОДА

(Гн – гнездится; М – мигрант, встречается в период миграций; З – залет, случайные залеты и бродячие; выделены виды, занесенные в Красную книгу Казахстана)

Составители к.б.н. Е.А. Брагин, А.Е. Брагин

№	Вид	Статус	Участки резервата		
			Улы-Жыланшыкский	**Тосынкумский**	**Сарыкопинский**
Поганкообразные-PODICIPEDIFORMES					
1.	*Podiceps nigricollis Brehm* Черношейная поганка	Гн			+
2.	*Podiceps griseigena Boddaert* Серощекая поганка	Гн	+	+	+
3.	*Podiceps cristatus L.* Большая поганка (Чомга)	Гн	+	+	+
Веслоногие-PELECANIFORMES					
4.	*Pelicanus onocrotalus L.* **Розовый пеликан**	Гн		+	+
5.	*Pelicanus crispus Bruch.* **Кудрявый пеликан**	Гн		+	+
6.	*Phalacrocorax carbo L.* Большой баклан	Гн	+	+	+
Аистообразные-CICONIIFORMES					
7.	*Botaurus stellaris L.* Большая выпь	Гн	+	+	+
8.	*Egretta alba L.* Большая белая цапля	Гн	+	+	+
9.	*Ardea cinerea L.* Серая цапля	Гн	+	+	+
10.	*Ardea purpurea L.* Рыжая цапля	Гн?	+		
11.	***Platalea leucorodia L.*** **Колпица**	Гн		+	+
12.	***Plegadis falcinellus L.*** **Каравайка**	Гн?		+	
Гусеобразные-ANCERIFORMES					
13.	*Anser anser L.* Серый гусь	Гн	+	+	+
14.	*Cygnus olor Gmelin* Лебедь шипун	Гн		+	+

15.	***Cygnus cygnus L.*** **Лебедь кликун**	Гн			+
16.	*Tadorna ferruginea Pallas* Огарь	Гн	+	+	+
17.	*Tadorna tadorna L.* Пеганка	Гн	+	+	+
18.	*Anas platyrhynchos L.* Кряква	Гн	+	+	+
19.	*Anas crecca L.* Чирок свистунок	Гн?			+
20.	*Anas strepera L.* Серая	Гн	+	+	+
21.	*Anas penelope L.* Свиязь	М	+	+	+
22.	*Anas acuta L.* Шилохвость	Гн	+	+	+
23.	*Anas querquedula L.* Чирок трескунок	Гн	+	+	+
24.	*Anas clypeata L.* Широконоска	Гн	+	+	+
25.	*Netta rufina Pallas* Красноносый нырок	Гн	+	+	+
26.	*Aythya ferina L.* Красноголовый нырок	Гн	+	+	+
27.	***Aythya nyroca Guldenstadt*** **Белоглазый нырок**	Гн	+		+
28.	*Aythya fuligula L.* Хохлатая чернеть	Гн	+	+	+
29.	***Oxyura leucocephala Scop.*** **Савка**	Гн	+		
Соколообразные-FALCONIFORMES					
30.	*Milvus migrans Boddaert* Черный коршун	М			+
31.	***Circus macrourus Gmelin*** **Степной лунь**	Гн	+	+	+
32.	*Circus pygargus L.* Луговой лунь	Гн	+	+	+
33.	*Circus aeruginosus L.* Болотный лунь	Гн	+	+	+
34.	*Buteo rufinus Cretzschmar* Курганник	Гн	+	+	+
35.	*Buteo buteo L.* Канюк	М	+		
36.	***Circaetus gallicus Gm.*** **Змееяд**	Гн?		+	
37.	***Aquila rapax Hodgson*** **Степной орел**	Гн	+	+	+

38.	***Aquila heliaca Savigny*** **Орел могильник**	Гн	+		
39.	***Aegupius monachus L.*** **Черный гриф**	З	+		+
40.	*Gyps fulvus Habl.* Белоголовый сип	З	+		
41.	*Falco subbuteo L.* Чеглок	Гн	+		
42.	*Falco columbarius L.* Дербник	Гн?	+	+	
43.	***Falco naumanni Fleischer.*** **Степная пустельга**	Гн	+	+	
44.	*Falco tinnunculus L.* Обыкновенная пустельга	Гн	+	+	+
Курообразные-GALLIFORMES					
45.	*Perdix perdix L.* Серая куропатка	Гн	+		+
46.	*Coturnix coturnix L.* Перепел	Гн	+	+	+
Журавлеобразные-GRUIFORMES					
47.	***Grus grus L.*** **Серый журавль**	Гн	+	+	+
48.	***Anthropoides virgo L.*** **Красавка**	Гн	+	+	+
49.	*Gallinula chloropus L.* Камышница	Гн		+	
50.	*Fulica atra L.* Лысуха	Гн	+	+	+
51.	***Otis tetrax L.*** **Стрепет**	Гн	+	+	+
Ржанкообразные-CHARADRIIFORMES					
52.	*Burhinus oedicnemus L.* Авдотка	Гн	+	+	
53.	*Charadrius dubius Scopoli* Малый зуек	Гн		+	+
54.	*Charadrius asiaticus Pall.* Каспийский зуек	Гн	+		
55.	*Charadrius alexandrinus L.* Морской зуек	Гн		+	
56.	*Vanellus vanellus L.* Чибис	Гн	+	+	+
57.	*Vanellochettusia leucura Licht.* Белохвостая пигалица	Гн?		+	
58.	*Himantopus himantopus L.* Ходулочник	Гн	+	+	+
59.	*Haematopus ostralegus But.* Кулик сорока	Гн	+		

60.	*Recurvirostra avoceta L.* Шилоклювка	Гн	+		
61.	*Tringa ochropus L.* Черныш	М		+	
62.	*Tringa glareola L.* Фифи	М		+	
63.	*Tringa totanus L.* Травник	Гн		+	+
64.	*Tringa erythropus Pallas* Щеголь			+	
65.	*Tringa stagnatilis L.* Поручейник	Гн		+	+
66.	*Xenus cinereus Guldenctadt* Мородунка			+	
67.	*Actitis hypoleucos L.* Перевозчик	М		+	
68.	*Phalaropus lobatus L.* Круглоносый плавунчик	М		+	+
69.	*Phylomachus pugnax L.* Турухтан	М		+	
70.	*Calidris minuta Leisler* Кулик воробей	М		+	+
71.	*Calidris alpina L.* Чернозобик	М		+	
72.	*Numenius arquata L.* Большой кроншнеп	М	+		
73.	*Limosa limosa L.* Большой веретенник	Гн		+	+
74.	*Limosa lapponica L.* Малый веретенник	М		+	
75.	*Glareola nordmanni Nordm.* Степная тиркушка	Гн	+	+	+
76.	*Larus ichthyaetus Pall.* Черноголовый хохотун	Гн		+	+
77.	*Larus minutus Pallas* Малая чайка	Гн		+	
78.	*Larus ridibundus L.* Озерная чайка	Гн	+	+	+
79.	*Larus genei Brem.* Морской голубок	Гн		+	
80.	*Larus cachinnans Pallas* Хохотунья	Гн		+	+
81.	*Larus canus L.* Сизая чайка	Гн		+	
82.	*Chlidonias niger L.* Черная крачка	Гн	+		
83.	*Chlidonias leucopterus* Temm. Белокрылая крачка	Гн	+	+	+

84.	*Gelochelidon nilotica Gm.* Чайконосая крачка	Гн		+	+
85.	*Sterna hirundo L.* Речная крачка	Гн	+		+
86.	*Sterna albifrons Pall.* Малая крачка	Гн		+	
Голубеобразные-COLUMBIFORMES					
87.	*Pterocles orientalis L.* Чернобрюхий рябок	Гн		+	
88.	*Streptopelia decaoto* Кольчатая горлица	Гн	+	+	
Кукушкообразные-CUCULIFORMES					
89.	*Cuculus canorus L.* Кукушка	Гн	+	+	
Совообразные-STRIGIFORMES					
90.	*Bubo bubo L.* Филин	Гн	+		
91.	*Asio otus L.* Ушастая сова	Гн	+		
92.	*Asio flammeus Pontopp.* Болотная сова	Гн		+	+
Козодоеобразные-CAPRIMULGIFORMES					
93.	*Caprimulgus europaeus L.* Обыкновенный козодой	Гн?	+	+	
Стрижеобразные- APODIFORMES					
94.	*Apus apus L.* Черный стриж	Гн	+		
Ракшеобразные-CORACIIFORMES					
95.	*Merops apiaster L.* Золотистая щурка	Гн	+		
Удодообразные - UPUPIIFORMES					
96.	*Upupa epops L.* Удод	Гн	+	+	+
Воробьинообразные-PASSERIFORMES					
97.	*Riparia riparia L.* Береговушка	Гн	+	+	+
98.	*Hirundo rustica L.* Деревенская ласточка	Гн	+	+	+
99.	*Calandrella cinerea Gmelin* Малый жаворонок	Гн	+	+	+
100.	*Melanocorypha calandra (Lin., 1766)* Степной жаворонок	Гн	+		
101.	*Melanocorypha leucoptera* Белокрылый жаворонок	Гн	+	+	+
102.	*Melanocorypha yeltoniensis* Черный жаворонок	Гн	+	+	+

103.	*Alauda arvensis L.* Полевой жаворонок	Гн	+	+	+
104.	*Anthus campestris L.* Полевой конек	Гн	+	+	+
105.	*Motacilla flava L.* Желтая трясогузка	Гн	+		+
106.	*Motacilla alba L.* Белая трясогузка	Гн?		+	+
107.	*Lanius phoenicuroides (isabellinus Hemp. Et Ehren.)* Туркестанский (рыжехвостый) сорокопут	Гн	+	+	
108.	*Lanius minor Gm.* Чернолобый сорокопут	Гн	+	+	
109.	*Lanius excubitor L.* Серый сорокопут	Гн?		+	
110.	*Sturnus vulgaris L.* Обыкновенный скворец	Гн	+	+	+
111.	*Pastor roseus L.* Розовый скворец	Гн	+		
112.	*Pica pica L.* Сорока	Гн	+	+	+
113.	*Corvus monedula L.* Галка	Гн	+		+
114.	*Corvus frugilegus L.* Грач	Гн	+	+	+
115.	*Corvus corone L.* Черная ворона	Гн	+	+	
116.	*Corvus cornix L.* Серая ворона	Гн	+	+	+
117.	*Cettia cetti Temm.* Соловьиная широкохвостка	Гн	+	+	
118.	*Acrocephalus schoenobaenus L.* Камышевка барсучок	Гн		+	+
119.	*Acrocephalus arundinaceus* Дроздовидная камышевка	Гн		+	+
120.	*Hippolais caligata Licht.* Бормотушка	Гн			+
121.	*Sylvia communis Lath.* Серая славка	Гн		+	
122.	*Saxicola torquata L.* Черноголовый чекан	Гн			+
123.	*Oenanthe oenanthe L.* Обыкновенная каменка	Гн	+	+	

124.	*Oenanthe pleschanka Lepech* Плешанка	Гн	+	+	
125.	*Oenanthe isabellina Temm.* Каменка плясунья	Гн	+	+	+
126.	*Luscinia megarhynchos Brehm* Южный соловей.	Гн	+		
127.	*Luscinia svecica L.* Варакушка	Гн	+	+	+
128.	*Panurus biarmicus L.* Усатая синица	Гн	+		+
129.	*Passer domesticus L.* Домовый воробей	Гн	+	+	+
130.	*Passer indicus Jardine et Selby, 1831* Индийский воробей	Гн		+	
131.	*Passer montanus L.* Полевой воробей	Гн	+	+	+
132.	*Emberiza schoeniclus L.* Тростниковая овсянка	Гн		+	+
133.	*Emberiza bruniceps Brandt* Желчная овсянка	Гн	+	+	+

Приложение 6

ФАУНА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПЛАНИРУЕМОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «АЛТЫН ДАЛА»

Составители: к.б.н. Брагин Е.А., д.б.н. Брагина Т.М.

№ п/п	Латинское и русское наименования	Сухие и опусты-ненные степи	Северные пустыни		Долины рек и котловин ы озер
			Глинистые	Песчаные	Степи Пустыни
НАСЕКОМОЯДНЫЕ - *INSECTIVORA*					
1.	*Hemiechinus auritus Gm.* Ушастый еж	+	+		
2.	*Sorex minutus L.* Малая бурозубка				+
3.	*Sorex araneus L.* Обыкновенная бурозубка				+
4.	*Sorex tundrensis Merriam L.* Тундряная бурозубка				
5.	*Crocidura suaveolens Pall.* Малая белозубка				+
6.	*Sorex minutissimus Zimmermann* Крошечная бурозубка	?			+
7.	*Neomys fodiens Pennant L.* Кутора				+?
8.	*Diplomesodon pulchellum Licht.* Пегий путорак				
РУКОКРЫЛЫЕ - *CHIROPTERA*					
9.	*Myotis mystacinus Kuhl.* Усатая ночница				+
10.	*Eptesicus serotinus Schreber* Поздний кожан		+	+	+
11.	*Eptesicus bobrinskoi Kuzyakin.* Кожанок Бобринского		+	+	+
12.	*Vespertilio murinus L.* Двухцветный кожан	+	+	+	+
ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ - *LAGOMORPHA*					
13.	*Lepus timidus L.* Заяц беляк				+
14.	*Lepus europaeus Pall.* Заяц русак	+		+	+

15.	*Ochotona pusilla Pall.* Степная пищуха				+
ГРЫЗУНЫ – *RODENTIA*					
16.	*Spermophilus fulvus Licht.* Желтый суслик	+	+		
17.	*Spermophilus pygmaeus Pall.* Малый суслик	+	+		
18.	*Sicista subtilis Pall.* Степная мышовка	+	?	?	+
19.	*Allactaga major Pall.* Большой тушканчик	+	+		
20.	*Allactaga (saltator Eversmann) sibirica Fors.* Прыгун		+		
21.	*Allactaga elater Licht.* Малый тушканчик		+		
22.	*Pygerethmus (acontion Pallas) pumilio Kerr.* Тарбаганчик	+?	+		
23.	*Pygerethmus platiurus Licht.* Толстохвостый тушканчик	+?	+		
24.	*Stylodipus telum Licht.* Емуранчик	+	+	+	
25.	*Dipus sagitta Pallas.* Мохноногий тушканчик			+? Ходашова	
26.	*Cricetulus migratorius Pall.* Серый хомячок		+		
27.	*Allocricetulus eversmanni Brand.* Хомячок Эверсмана	+	+	+	
28.	*Cricetus cricetus L.* Обыкновенный хомяк				+
29.	*Ondatra zibethica L.* Ондатра				+
30.	*Lagurus lagurus Pall.* Степная пеструшка	+	+?		
31.	*Arvicola terestris L.* Водяная полевка				+
32.	*Microtus socialis Pall.* Общественная полевка		+		+
33.	*Microtus arvalis Pall.* Обыкновенная полевка	+		+	+
34.	*Microtus oeconomus Pall.* Полевка экономка				+?
35.	*Ellobius talpinus Pall.* Слепушонка	+	+	+	+

36.	*Meriones tamariscinus Pall.* Тамарисковая песчанка			+	+
37.	*Meriones meridianus Pall.* Полуденная песчанка			+ Ходашова	
38.	*Rhombomys opimus Licht.* Большая песчанка			+? Ходашова	
39.	*Apodemus sylvaticus L.* Лесная мышь				+
40.	*Mus musculus L.* Домовая мышь			+	+
41.	*Micromys minutus Pall.* Мышь малютка				+
42.	*Rattus norvegicus Berk.* Серая крыса				+?
ХИЩНЫЕ - *CARNIVORA*					
43.	*Nyctereutes procyonoides Gray.* Енотовидная собака				+?
44.	*Canis aureus L.* Шакал				+?
45.	*Canis lupus L.* Волк	+	+	+	+
46.	*Vulpes corsac L.* Корсак	+	+	+	
47.	*Vulpes vulpes L.* Лисица	+	+	+	+
48.	*Mustela nivalis L.* Ласка			+	+
49.	*Mustela erminea L.* Горностай				+
50.	*Vormela peregusna Guld.* Перевязка		+?	+?	
51.	*Mustela eversmanni Less* Степной хорек	+	+		
52.	*Meles meles L.* Барсук	+	+	+	+
53.	*Felis libyca Foster.* Пятнистая кошка			+?	
ПАРНОКОПЫТНЫЕ - *ARTIODACTYLA*					
54.	*Sus scrofa L.* Кабан				+
55.	*Capreolus pygargus Pall.* Сибирская косуля				+
56.	*Alces alces L.* Лось				
57.	*Saiga tatarica L.* Сайгак	+	+	+	